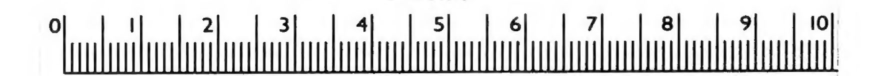


ANNALES

DE

MÉDECINE ET DE PHARMACIE COLONIALES

TOME TRENTE-TROISIÈME



MINISTÈRE DES COLONIES

ANNALES
DE
MÉDECINE ET DE PHARMACIE
COLONIALES

TOME TRENTE-TROISIÈME



PARIS

IMPRIMERIE NATIONALE

1935

I. MÉMOIRES ORIGINAUX.

ÉTUDE SUR LA LÈPRE,

DANS LA CIRCONSCRIPTION DE DSCHANG (CAMEROUN).

BAMOUMS ET BAMILLÉKÉS,

par M. le Dr Cartron,
MÉDECIN LIEUTENANT-COLONEL.

La circonscription de Dschang est limitée, au Sud, par les subdivisions de N'Kongsamba et Yabassi; à l'Est, par le Mbam, fleuve qui la sépare de la circonscription de Bafia; au Nord, par la subdivision de Banyo et le plateau de l'Adamaoua. Une longue chaîne de montagnes la sépare à l'Ouest du Cameroun britannique. Elle comprend 5 subdivisions importantes, Dschang, Bafang, Bangangté, Bafousam et Foumban. Le Noun, affluent du Mbam, qui coule dans une direction Nord-Sud, puis Nord-Est Sud-Ouest, la divise en deux parties sensiblement égales. Sur la rive gauche de ce fleuve jusqu'au Mbam, limite de Bafia, et jusqu'à la Mabé son affluent, limite de Banyo, s'étend la subdivision de *Foumban* peuplée de *Bamoums,* tandis que la rive droite jusqu'au Nkam et aux limites de N'Kongsamba et de Yabassi est presque entièrement peuplée de Bamillékés dans les subdivisions de *Dschang*, *Bafoussam*, *Bafang* et *Bangangté* (*pays Grasfield*).

Ces 4 subdivisions sont comprises dans un massif très montagneux, dont l'altitude s'élève de 1.100 mètres à Bafang jusqu'à 1.600 mètres sur le haut plateau Grasfield, les postes de Dschang, Bafoussam et Bangangté se trouvant aux environs de 1.400 mètres d'altitude. Le climat y est particulièrement humide, avec une température moyenne de 20 à 25°, mais

descendant à 8 à 10 pendant les nuits de la saison sèche qui ne dure que trois mois de l'année (décembre à février). Cette région Grasfield est en majeure partie peuplée de *Bamillékés*, race autochtone, rude, laborieuse, prolifique, où la femme complètement nue se livre à une culture intensive de terrains âprement disputés et où bien peu restent en jachère. Malgré une forte mortalité générale, qui résulte d'affections pneumococciques saisonnières, malgré un déchet sur les grossesses, par avortements et mortinatalité, d'environ 13 p. 100, malgré une mortalité infantile qui frappe les enfants dans la proportion de 40 p. 100 jusqu'à 15 ans, grâce à un taux de capacité génitale d'environ 4 p. 100, cette race montre un *taux d'accroissement faible* mais constant de *2 à 3 pour 1.000 habitants*. Il en résulte une densité de population très particulière pour l'Afrique, dont la moyenne est d'environ 50 au kilomètre carré, mais peut atteindre 100 dans le groupe important des chefferies de Bafousam (Bandjoum) et plus de 150 à Baham.

La subdivision de Foumban, au nord du Noun, est déjà très différente du pays Grasfield. Si ce dernier donne une impression assez exacte de l'Auvergne à Clermont, le pays de Foumban peut être comparé au Cantal, vers Aurillac. L'altitude n'y est plus que de 1.200 mètres, la végétation plus maigre et rabougrie, le climat moins humide et un peu plus chaud. Cette subdivision est peuplée de Bamoums, de religion musulmane et non fétichistes comme les Bamillékés. Les Bamoums sont beaucoup moins travailleurs que les Grasfields, les femmes en particulier. La race est beaucoup moins prolifique et nettement en régression. L'avortement provoqué est admis. La densité de la population y est beaucoup plus faible et n'atteint pas 10 au kilomètre carré. Le Bamoum est cependant plus intelligent que le Grasfield, a une compréhension plus exacte des notions d'hygiène, sait mieux protéger l'enfance contre les intempéries et a une alimentation plus rationnelle. En général, la ration journalière du Bamilléké, en raison du manque de viande et de matières grasses dans le pays, est pauvre en graisses et matières azotées. La préparation culinaire est mal comprise avec abus de condiments, de viandes putréfiées et de vin de palme trop fermenté.

Au point de vue pathologique ces deux races sont également touchées par la *syphilis* mais en général avec un caractère de moindre gravité chez les Bamoums, car ceux-ci, au nombre d'environ 50.000 (population totale), ont proportionnellement moins de malades à traiter et sont surtout plus réguliers que les Bamillékés pour s'astreindre à un traitement spécifique de longue durée. Le Grasfield, encore sous l'influence de ses sorciers, influence heureusement bien amoindrie déjà par le travail récent des équipes mobiles, reste trop irrégulier pour se faire traiter, le plus souvent trop tardivement. En outre, l'action médicale reste encore trop diffuse en pays Grasfield si l'on tient compte qu'elle doit porter sur une population totale d'environ 400.000 Bamillékés. Le *pian*, qui touche ceux-ci dans la proportion de 10 à 12 p. 100 n'atteint les Bamoums que dans celle de 2 à 3 p. 100. Par contre le *paludisme* est plus fréquent et plus sévère à Foumban que dans le pays Grasfield. Nos rapports antérieurs ont déjà donné des moyennes comparées pour ces deux pays en ce qui concerne ces endémies ou maladies sociales. Ils nous restait à mettre au point la question de la *lèpre* pour ces populations, ce que nous voulons essayer ici.

Lèpre.

Cette redoutable endémie, sur laquelle on écrivait beaucoup, mais que les médecins ne pouvaient combattre en Afrique qu'avec des moyens de fortune, passe heureusement de plus en plus à l'ordre du jour. Malgré les situations financières actuellement difficiles, il faut donc souhaiter que la mise en application des nouvelles directives contre la lèpre motivera l'appoint de crédits suffisants pour une œuvre efficace et de longue haleine. Ce n'est qu'à cette condition qu'on arrivera à faire œuvre utile contre la lèpre en donnant dorénavant plus d'importance à la prophylaxie et à la thérapeutique qu'à la partie statistique. Les chiffres qui suivent sont encore, il est vrai, statistiques mais ils voudraient montrer de suite la nécessité de prévoir dès maintenant les moyens suffisants pour faire œuvre utile contre la lèpre en raison du nombre imposant des lépreux de cette circonscription.

1° *Dépistage et fréquence de la lèpre.*

Jusqu'en 1933, le seul médecin de la circonscription de Dschang qui compte 450.000 habitants, ne pouvait agir que relativement contre la lèpre. Néanmoins, dès 1927, une colonie agricole de lépreux était créée à Foumban pour 400 lépreux. Une seconde colonie recevait à Baleng (Bafousam), en 1932, 250 lépreux Bamillékés. A l'ambulance de Dschang et dans les postes médicaux de Bafang et Bangangté les lépreux de ces subdivisions étaient traités périodiquement dans les dispensaires de ces postes.

L'appoint de deux médecins mobiles, fin 1933, a permis d'entreprendre en 1934 un dépistage plus sérieux des lépreux dans les chefferies prospectées. Ce dépistage systématique ne porte cependant encore que sur un dixième environ de la population totale, mais il permet déjà de se rendre compte de la fréquence de la lèpre.

Au 30 juin 1934, compte tenu des anciens lépreux, 934 lépreux de la circonscription ont été fichés et inscrits au répertoire central de la Direction du Service de santé, mais la statistique jointe ne porte que sur 850 lépreux car il n'y est pas tenu compte des lépreux traités au dispensaire de la mission protestante de Foumban dont les médecins établissent à part leurs statistiques et observations.

Sur ces 850 lépreux, sous le contrôle direct du médecin chef de circonscription, 600 étaient ségrégés dans les colonies de Koutaba et de Baleng au 30 juin 1934, et les autres traités sous surveillance médicale dans les dispensaires des subdivisions, moins 52 décédés.

Pour mémoire signalons qu'en fin de semestre 145 nouveaux lépreux ont été recensés, mais ne sont pas encore inscrits au contrôle de la Direction.

Finalement le total des lépreux recensés s'élève à *1.079* pour la circonscription, qui à eux seuls doivent représenter *un tiers* des lépreux du *Cameroun* actuellement recensés nominativement.

2° *Fréquence de la lèpre par sexes.*

Sur *49.262 indigènes visités* depuis un an on a trouvé *546 lépreux* (y compris ceux de Bandjoum et Foumban déjà ségrégés) soit *un index de 1,1 p. 100.*

La lèpre n'a pas la même fréquence dans chaque sexe, l'homme donnant un index de 1,6 p. 100 et la femme de 0,8 p. 100, en pays Grasfield. En pays Bamoum l'index féminin est plus élevé qu'en pays Grasfield avec 1,2 p. 100.

Les enfants ont un index très inférieur de 1 p. 1.000.

Le dépistage de la lèpre, effectué de juin 1923 à juin 1934 au cours des tournées de prospection et de démographie, a donné pour les chefferies suivantes visitées les résultats ci-dessous :

RACES.	SUBDIVISIONS.	CHEFFERIES.	POPULATION VISITÉE.	LÉPREUX DÉPISTÉS.	
				Totaux.	P. 100.
Bamillékés.....	Dschang.....	Babadjou....	2.217	17	0.76
Idem..........	Bafang......	Banka......	2.701	34	1.20
Idem..........	....	Bandoumgia..	2.683	11	0.40
Idem..........	....	Bana.......	3.306	14	0.42
Idem..........	Bangangte...	Bangangte...	11.247	144	1.28
Idem..........	Bafousam....	Bandjoum [1]..	19.652	116	0.59 [1]
TOTAUX et P. 100 Bamillékés...	....	....	41.806	336	0.80
Bamoums......	Foumban....	Foumban [2].. (Centre.)	7.456	30	0.40 [2]
TOTAUX et moyenne.	....	....	49.262	336 +180 [3]	0.74
				546	1.1 °/₀

[1] [2] Les moyennes de *Bandjoum,* ainsi que celles de *Foumban,* sont en réalité supérieures à celles de ce tableau, car 75 lépreux de Bandjoum étaient antérieurement ségrégés à Baleng et sur les 400 lépreux ségrégés à Foumban (Koutaba) [moyenne annuelle], 105 proviennent du centre de Foumban prospecté. L'index global s'établit donc en réalité à environ 1.0 p. 100 pour la population Bamilléké et 2 p. 100 pour la population Bamoum. La population totale Bamoum étant évaluée à 50.000, celle du pays Grasfield à 400.000, on n'est certainement pas au-dessous de la réalité en évaluant les lépreux Bamoums à *un millier,* les lépreux Bamillékés à *trois mille.* Ce total minimum de *4.000 lépreux* pour la seule circonscription de Dschang se passe de tout commentaire.

[3] Déjà ségrégés.

Les totaux et moyennes des tableaux qui suivent ne sont pas établis comme ci-dessus par rapport à la population visitée, mais sur le total des *850 lépreux* recensés au 30 juin 1934.

Ces 850 lépreux se répartissent ainsi :

Lépreux sexe masculin	480 soit	56,5	p. 100.
Lépreux sexe féminin	370 soit	43,5	—
TOTAL.............	850		

TABLEAU I.

Pourcentages par âges dans les deux sexes.

ÂGES.	LÉPREUX SEXE MASCULIN.		LÉPREUX SEXE FÉMININ.		LÉPREUX DES DEUX SEXES.		
	Totaux.	P. 100.	Totaux.	P. 100.	Totaux.	P. 100.	
0 à 10	6	1.3	2	0.5	8	0.9	Pourcentages des lépreux âgés de 0 à 25 ans : 13.7 p. 100.
10 à 15	14	2.9	8	2.2	22	2.6	
15 à 20	19	4.0	10	2.7	29	3.4	
20 à 25	24	5.0	34	9.2	58	6.8	
25 à 30	73	15.2	82	22.2	155	18.2	De 25 à 45 ans : 73.1 p. 100.
30 à 35	111	23.1	68	18.4	179	21.1	
35 à 40	96	20.0	69	18.6	165	19.4	
40 à 45	66	13.7	56	15.1	122	14.4	
Après 45 ans...	71	14.8	41	11.1	112	13.2	Après 45 ans : 13.2 p. 100.
Totaux et moyennes....	480	100	370	100	850	100	100

Les adultes sont dans la proportion de 96,4 p. 100 contre 3,5 p. 100 au-dessous de 15 ans. (tableau II).

TABLEAU II.

Pourcentages comparés par races dans les deux sexes.

	LÉPREUX BAMOUMS.		LÉPREUX BAMILLÉKÉS.		LÉPREUX DÉPISTÉS des deux races au 30 juin 1934.	
	Totaux.	P. 100.	Totaux.	P. 100.	Totaux.	P. 100.
A. *Adultes et enfants.*						
Hommes	164	41.5	293	64.4	457	53.7
Femmes	221	56.0	142	31.2	363	42.7
Enfants. { Sexe masc.	6 } 10	2.5	17 } 20	4.4	23 } 30	3.5
Enfants. { Sexe fém.	4		3		7	
Totaux	395	100	455	100	850	100
B. *Par sexes.*						
Sexe masculin	170	43.0	310	68.1	480	56.5
Sexe féminin	225	57.3	145	31.9	370	43.5
Totaux	395	100	455	100	850	100

Ce dernier tableau montre des proportions très différentes par sexes *dans les 2 races :*

Bamillékés... { Sexe masculin .... 68,1 p. 100.
Sexe féminin .... 31,9 —

Bamoums ... { Sexe masculin .... 43 —
Sexe féminin .... 57 —

3° *Fréquence de la lèpre suivant l'age.*

Les recensements démographiques ont montré que, en pays Grasfield comme en pays Bamoum, la répartition de la population totale s'établissait par âge de la façon suivante :

35 p. 100 de 0 à 15 ans;
55 p. 100 de 15 à 45 ans;
10 p. 100 au-dessus de 45 ans.

Compte tenu de ces moyennes, le tableau I montre les proportions variables des cas de lèpre à ces différents âges.

Jusqu'à 25 ans la lèpre ne touche les jeunes que dans la proportion de 2 à 7 p. 100 sur 850 lépreux observés. La courbe monte brusquement aux environs de 20 p. 100 à l'âge de 25 à 50 ans, pour redescendre à 13 p. 100 après 45 ans.

En résumé, les proportions variables de 5 en 5 années données au tableau I peuvent être totalisées en 3 groupes qui montrent que, pour 850 lépreux observés, *13,7 p. 100* sont âgés de moins de 25 ans, *73,1 p. 100* sont entre 25 et 45 ans et *13,2 p. 100* d'un âge plus élevé.

Le tableau montre également que *les deux sexes* suivent à peu près la même progression par âges, avec la seule différence que *les femmes, entre 25 et 30 ans,* ont un pourcentage de *22,2 p. 100* supérieur à celui *des hommes du même âge* qui n'est que de *15,2 p. 100.*

Dans *les deux races* les moyennes sont sensiblement équivalentes par rapport à l'âge.

Ces moyennes montrent que l'âge le plus touché par la lèpre, chez l'homme comme chez la femme, est entre 25 et 40 ans, mais elles ne montrent pas les périodes de la vie auxquelles sont apparus *les premiers symptômes* puisque la majorité de ces lépreux, au moment du dépistage, étaient déjà à une période avancée de la maladie. Toutefois, d'après l'interrogatoire de beaucoup de ces lépreux, on peut estimer que *les premiers symptômes* de la lèpre se manifestent dans *65 p. 100* des cas entre *20 et 40 ans.*

A. *Hérédité et descendance.*

Les renseignements ci-dessous portent sur 811 lépreux interrogés. Ils correspondent à un interrogatoire de chaque lépreux à l'établissement de sa fiche de dépistage. Ils ne sont pas cependant rigoureusement exacts car beaucoup de lépreux, par crainte de ségrégation de leurs parents ou enfants lépreux, ne donnent pas toujours d'indications suffisantes.

Mais, pour un grand nombre de lépreux, les renseignements

fournis à l'interrogatoire ont été recoupés après ségrégation par enquêtes afin de donner ici des moyennes plus exactes :

a. *Enquête sur l'hérédité.* — *Sur 811 lépreux* interrogés on trouve que :

24 ont un père lépreux;
30 ont une mère lépreuse;
19 ont un de leurs grands-parents lépreux.

TOTAL... 73 *antécédents héréditaires*, soit : *9 p. 100.*

b. *Enquête sur les collatéraux.* — *Sur 811 lépreux* interrogés on trouve que :

43 ont un frère lépreux;
24 ont une sœur lépreuse;
9 ont un oncle ou une tante lépreuse.

TOTAL... 76 *collatéraux lépreux,* soit : *9,4 p. 100.*

Au total, *811 lépreux* signalent dans leur ascendance ou leur collatéraux *149 cas de lèpre,* soit : *18,4 p. 100.*

c. *Conjoints.* — Pour *460 lépreux* du sexe masculin, *21* sont mariés à *23 femmes lépreuses,* 2 des lépreux ayant chacun 2 femmes lépreuses. Étant donné que la polygamie compte ici pour 45 p. 100 environ, la proportion de femmes lépreuses mariées à des lépreux est plus forte. Les lépreux évitent de signaler leurs femmes lépreuses par crainte de les voir ségrégées avec eux. Conservant l'espoir de guérir rapidement ils espèrent que leurs femmes lépreuses restées libres continueront à entretenir leurs cultures en leur absence et leur donneront encore des filles, principal revenu du Bamilléké.

B. *Formes lépreuses.*

Le tableau III qui suit est établi, pour *classification des formes observées,* sur le type adopté en 1931 par la Conférence internationale de Manille.

Ces chiffres et moyennes sont établis sur 850 lépreux et donnent *au total* et *par sexes* pour chaque forme lépreuse :

a. Type cutané : hommes, 39,6 p. 100; femmes, 30,3 p. 100; enfants 56,7 p. 100;

b. Type nerveux : hommes, 30,9 p. 100; femmes, 45,2 p. 100; enfants, 13,3 p. 100;

c. *Type mixte :* hommes, 29,5 p. 100; femmes, 24,5 p. 100; enfants, 30 p. 100.

Au total sur 850 lépreux (adultes et enfants), on a :

a. Type cutané : 36,3 p. 100;

b. Type nerveux : 36,3 p. 100;

c. Type mixte : 27,4 p. 100.

Chez les hommes, la forme *cutanée* domine avec *39,6 p. 100;* la forme *nerveuse* est plus fréquente chez *les femmes* avec une moyenne plus élevée de *45,2 p. 100.*

Par races (voir tableau III) on remarqué que la forme *nerveuse* est plus fréquente chez les *Bamoums* avec une moyenne de *47,4 p. 100,* tandis que chez les *Grasfields* la forme cutanée est plus fréquente, *48,2 p. 100.*

On remarque également la proportion sévère des formes graves de la lèpre (N3—C3—mixtes C3 ou N3) qui donnent au total une moyenne de 51,2 p. 100 contre 48,8 p. 100 des formes moins avancées. Cette proportion est surtout accusée dans le groupe des lépreux de Foumban où le dépistage a débuté en 1927. En outre les lépreux avancés échappent moins facilement au contrôle car les indigènes ont tendance à moins cacher les impotents devenus inutiles dans les villages.

Il est à souhaiter d'ailleurs que les contrôles et dépistages ultérieurs portent sur un moins grand nombre de formes graves. Si cette moyenne de plus de 50 p. 100 était maintenue il faudrait compter pour l'avenir un minimum de 2.000 lépreux à admettre dans les colonies de lépreux et à entretenir.

TABLEAU III.

Pourcentages comparés, par races, des formes lépreuses.

FORMES LÉPREUSES.		LÉPREUX BAMOUMS.						LÉPREUX BAMILLÉKÉS.						LÉPREUX DES DEUX RACES.		
		H.	F.	E.	Totaux.	P. 100.		H.	F.	F.	Totaux.	P. 100.		Totaux.	P. 100.	
C 1		10	9	0	19	8.3		33	14	9	56	12.3		75	8.8	
C 2		11	22	0	33	4.8		74	33	3	110	24.2		143	16.9	
C 3		15	18	4	37	9.4		38	14	1	53	11.7		90	10.6	
I. *Cutanées*		36	49	4	89	22.5		145	61	13	219	48.2		308	36.3	
N 1		3	10	0	13	3.3		26	14	1	41	9.0		54	6.3	
N 2		18	28	1	47	11.8		15	12	1	28	6.1		75	8.8	
N 3		54	72	1	127	32.3		25	28	0	53	11.7		180	21.2	
II. *Nerveuses*		75	110	2	187	47.4		66	54	2	122	26.8		309	36.3	
a. Légères	C1N1	2	2	0	4	1.0	1.0	2	1	0	3	0.6	0.6	7	0.8	0.8
b. Moyennes	C1N2	2	4	0	6	1.5		7	2	1	10	2.1		16	1.9	
	C2N1	0	4	0	4	1.0	6.3	12	4	2	18	4.0	7.9	22	2.6	7.2
	C2N2	7	8	0	15	3.8		7	0	1	8	1.8		23	2.7	
c. Graves	C1N3	5	7	0	12	3.0		4	3	0	7	1.5		19	2.2	
	C2N3	17	24	1	42	10.7		29	8	0	37	8.1		79	9.3	
	C3N1	2	2	0	4	1.0	22.8	6	2	0	8	1.1	16.5	12	1.4	19.4
	C3N2	2	2	0	4	1.0		13	4	1	18	4.0		22	2.6	
	C3N3	16	9	3	28	7.1		2	3	0	5	1.8		33	3.9	
III. *Mixtes*		53	62	4	119	30.1		82	27	5	114	25.0		233	27.4	
TOTAUX et moyennes		164	221	10	395	100		293	142	20	455	100		850	100	

Traitements et résultats.

Ceux-ci sont résumés dans les tableaux IV et V.

Les observations portent sur *667 lépreux* en traitement dans les colonies ou à l'ambulance sous un contrôle direct et périodique du médecin, à l'exclusion des lépreux traités dans les dispensaires éloignés et moins faciles à surveiller. Pour un tiers des malades, les constatations ont été faites sur une période de 5 à 7 années; ce sont les lépreux de Foumban, ségrégés à Koutaba à partir de 1927. Les autres sont observés depuis 1932 à la léproserie de Baleng. Il n'a pas été tenu compte des lépreux ségrégés ces derniers mois dont la période de traitement est encore insuffisante.

Tous ces lépreux sont traités régulièrement deux fois par semaine par un infirmier mobile pour chaque colonie. Les contrôles sont assurés plusieurs fois par mois, à Baleng (Bafousam), par le médecin de Dschang et, à Foumban, par un des médecins mobiles.

Pendant le dernier semestre plus de 15.000 injections diverses ont été faites aux lépreux en traitement.

Ces traitements ont varié selon les résultats obtenus pour chaque forme après les périodes d'essais et selon les médicaments disponibles. Jusqu'en 1933 la plupart des malades étaient traités à l'hyrganol qui constituait le fond de nos médicaments antilépreux, léprolysines diverses et chaulmoogra. Cette année un certain nombre de malades ont été soumis à de nouveaux traitements et en particulier au caloncobate de soude reçu en quantité suffisante depuis 6 mois.

Les résultats consignés dans les statistiques jointes portent sur :

a. 384 traités à l'hyrganol;
b. 213 traités au caloncobate de soude;
c. 29 traités au caloncobate + antilépra;
d. 34 traités à l'éther de caloncobate;
e. 7 traités au bleu de méthylène intra-veineux.

Total.. 667 lépreux traités et observés.

TABLEAU IV.

Traitements. — Résultats comparés (1er semestre 1934.)

FORMES.	VARIÉTÉS.	HYRGANOL (INTRA-MUSCULAIRE). Traités.	Améliorés.	Stationnaires.	Aggravés.	Décédés.	CALONCOBATE DE SOUDE (INTRA-VEINEUX) Traités.	Améliorés.	Stationnaires.	Aggravés.	Décédés.	TRAITÉS PAR HYRGANOL ET CALONCOBATE DE SOUDE. Totaux.	
a	C1	20	50.0	30.0	15.0	5.0	21	71.4	23.8	4.8	0.0	41	//
b	C2	22	45.5	31.8	13.6	9.1	59	47.4	42.4	10.2	0.0	81	//
c	C3	42	19.0	31.0	31.0	19.0	23	21.8	34.8	39.1	1.0	65	//
I. Cutanées	Totaux et p. 100.	84	33.3 p. 100	31.0 p. 100	22.6 p. 100	13.1 p. 100	103	46.6 p. 100	36.9 p. 100	15.5 p. 100	1.0 p. 100	//	187
a	N1	19	36.8	36.8	21.1	5.3	15	60.0	26.7	13.3	0.0	34	//
b	N2	21	28.6	38.1	33.3	0.0	11	45.5	45.5	9.0	0.0	32	//
c	N3	139	21.6	35.3	34.5	8.6	25	16.0	40.0	28.0	16.0	164	//
II. Nerveuses	Totaux et p. 100.	179	24.0 p. 100	35.8 p. 100	33.0 p. 100	7.2 p. 100	51	35.3 p. 100	37.3 p. 100	19.6 p. 100	7.8 p. 100	//	230
a	Légères	3	(0)	(1)	(1)	(1)	3	(1)	(0)	(1)	(1)	6	//
b	Moyennes	23	34.8	39.1	17.4	8.7	23	34.8	43.5	21.7	0.0	46	//
c	Graves	95	13.6	34.8	36.8	14.8	33	9.1	48.5	30.3	12.1	128	//
III. Mixtes	Totaux et p. 100.	121	17.3 p. 100	35.5 p. 100	33.2 p. 100	14.0 p. 100	59	20.3 p. 100	44.1 p. 100	27.1 p. 100	8.4 p. 100	//	180
Totaux et moyennes		384	24.0 p. 100	34.6 p. 100	30.7 p. 100	10.7 p. 100	213	36.6 p. 100	38.9 p. 100	19.8 p. 100	4.7 p. 100	//	597

Nota. — Voir autre tableau de pourcentages pour totalité des malades traités.

TABLEAU V.

Résultat global des traitements divers. (1er *semestre* 1934.)

FORMES.	VARIÉTÉS.	AMÉLIORÉS.		STATIONNAIRES.		AGGRAVÉS.		DÉCÉDÉS.		MALADES TRAITÉS.	
		TOTAUX.	P. 100.	TOTAUX.	P. 100.	TOTAUX.	P. 100.	TOTAUX.	P. 100.	TOTAUX.	
a..........	C 1.....	31	62.0	13	26.0	5	10.0	1	2.0	50	//
b..........	C 2.....	45	50.0	34	37.8	9	10.0	2	2.2	90	//
c..........	C 3.....	15	19.7	28	36.8	23	30.3	10	13.2	76	//
I. Cutanées.....	Totaux et p. 100.	91	42.1 p. 100	75	34.7 p. 100	37	17.2 p. 100	13	6.0 p. 100	//	216
a..........	N 1.....	16	42.1	14	36.9	7	18.4	1	2.6	38	//
b..........	N 2.....	14	35.9	14	35.9	11	28.3	0	0	39	//
c..........	N 3.....	38	21.6	67	38.1	55	31.2	16	9.1	176	//
II. Nerveuses....	Totaux et p. 100.	68	26.9 p. 100	95	37.5 p. 100	73	28.9 p. 100	17	6.7 p. 100	//	253
a..........	Légères.	4	//	3	//	4	//	2	//	13	//
b..........	Moyennes.	16	34.0	20	42.6	9	19.2	2	4.2	47	//
c..........	Graves..	17	12.3	54	39.2	49	35.5	18	13.0	138	//
III. Mixtes......	Totaux et p. 100.	37	18.7 p. 100	77	38.9 p. 100	62	31.3 p. 100	22	11.1 p. 100	//	198
IV. Totaux et moyennes....		196	29.4 p. 100	247	37.0 p. 100	172	25.8 p. 100	52	7.8 p. 100	//	667

OBSERVATIONS.

A. *Malades traités* par :

1° Hyrganol....... 384
2° Caloncobate soude. 213
3° Antilépra + caloncobate......... 29
4° Éthers caloncobate 34
5° Bleu méthylène... 7

Total...... 667

B. Voir tableau comparé des traitements par *hyrganol* et *caloncobate de soude.*

C. Ne sont compris dans ce tableau que les lépreux traités sous contrôle direct du médecin depuis un mois à 7 ans et demi, à l'exclusion des malades évadés ou traités irrégulièrement dans les dispensaires ou à domicile.

Résultats.

a. *Hyrganol* (intra-musculaire, 2 à 4 centimètres cubes par semaine). — Sur 384 malades traités, les plus anciens depuis 7 ans, les nouveaux depuis 6 mois, on constate pour fin de premier semestre 1934 les résultats suivants :

Améliorés	24,0 p. 100
Stationnaires	34,6
Aggravés	30,7
Décédés	10,7

b. *Caloncobate de soude* (intra-veineux, 5 à 10 centimètres cubes par semaine). — Résultats sur 213 lépreux traités de 1 à 6 mois.

Améliorés	36,6 p. 100
Stationnaires	38,9
Aggravés	19,8
Décédés	4,7

Si l'on compare les résultats obtenus par hyrganol et caloncobate de soude d'après les moyennes ci-dessus, et en particulier au tableau IV qui donne les moyennes pour chaque forme lépreuse aux diverses périodes de la maladie, on trouve des résultats nettement supérieurs pour le caloncobate de soude, les malades améliorés par le caloncobate étant de 36,6 p. 100 au lieu de 24 p. 100 pour l'hyrganol, les aggravés de 19,8 p. 100 au lieu de 30,7 p. 100.

Il doit être fait cependant quelques réserves à des moyennes aussi favorables au caloncobate pour les malades qui ne sont traités que depuis 6 mois tandis que les autres le sont à l'hyrganol depuis plusieurs années pour la plupart. Les moyennes restent pourtant également favorables si les comparaisons sont faites sur une période égale de traitement, mais on sait comme l'évolution favorable de la lèpre est souvent trompeuse. Sous l'influence d'un nouveau médicament les lésions semblent s'atténuer, l'état général s'améliore puis brusquement de nouvelles

poussées inflammatoires se produisent, les lépromes et les taches s'aggravent malgré un traitement continu.

Quoiqu'il en soit notre expérimentation reste très favorable au caloncobate demandé d'ailleurs avec insistance par les malades soumis à ce traitement. Sans affirmer encore la valeur curative plus grande du caloncobate de soude on doit lui reconnaître une supériorité sur l'hyrganol car il peut sans inconvénient et à doses fortes et rapprochées être introduit par voie intraveineuse. Certes l'huile d'Hydnocarpus Wightiana pure a déjà pu être injectée dans les veines sans accidents mais cette méthode est encore à l'essai (Labernadie). Enfin les injections intraveineuses ont, en général, une action plus constante et plus durable que les injections intra-musculaires. En outre, elles ont la préférence des lépreux car elles sont mieux supportées par eux et pour des malades soumis à des centaines d'injections annuelles il est bon de ne pas lasser leur patience.

c. *Antilépra et caloncobate de soude associés.* (Injections intraveineuses de 2 à 4 centimètres cubes alternées par semaines avec caloncobate de soude.) — Cette préparation (Hoffmann de Bâle), n'a pu être essayée que sur 29 malades par manque d'approvisionnements suffisants.

Bien que ces essais ne portent que sur une période de 1 à 4 mois, les résultats ont été encore meilleurs qu'avec caloncobate de soude seul puisque le pourcentage des malades ainsi traités a été de 37,9 p. 100 au lieu de 36 p. 100 pour les améliorés et de 13,7 p. 100 au lieu de 19,8 pour les aggravés.

Le D[r] Leuba, de la misson de Foumban, à qui nous devons l'essai de ce produit a transmis à la Direction plusieurs observations intéressantes de malades soumis à ce traitement. Pour notre part nous avons pu constater un cas particulièrement heureux, sur un de nos meilleurs infirmiers atteint de lèpre contractée en service. Après une période latente pendant laquelle un traitement au néo avait été institué, le diagnostic de lèpre ayant été porté, le malade fut soumis à l'Hyrganol pendant plusieurs mois. L'affection s'aggravait cependant rapidement sous forme cutanéo-muqueuse avec névrites et un léonisme très

accusé se manifestait. En service à la léproserie de Koutaba, cet infirmier ne pouvait plus rendre aucun service et un congé de convalescence de 6 mois lui était accordé. Sur nos conseils, cet infirmier, résidant à Foumban, se confia aux soins dévoués du Dr Leuba de la mission où il avait été auparavant employé. Soumis à un traitement intensif à l'antilépra intra-veineux, au bout de quelques mois une amélioration considérable se produisait avec régression progressive de tous les tubercules et des taches infiltrées, amélioration rapide des troubles névritiques et de l'état général. Il faut dire que cet infirmier très intelligent s'est soumis avec persévérance à un traitement intensif et prolongé et aux règles d'hygiène essentielles. Actuellement, au bout d'un an, avec un traitement ralenti, cet infirmier a pu reprendre son service, les léprides ne sont presque plus apparentes, son état de santé et son moral sont excellents. Nous espérons recevoir un approvisionnement de ce produit pour l'expérimenter sur un plus grand nombre de malades.

d. *Ether de caloncobate de soude* (intra-musculaire, 2 à 4 centimètres cubes par semaine). — Cette présentation de caloncobate est à l'essai depuis deux mois seulement sur 34 lépreux, donc avec un recul insuffisant pour apprécier sa valeur thérapeutique.

Ce médicament intramusculaire n'a pas la préférence des patients. Il ne semble pas donner de meilleurs résultats que le caloncobate de soude intra-veineux.

e. *Bleu de méthylène intra-veineux à 1 p. 100.* (Injections progressives de 10 à 40 centimètres cubes tous les 2 à 4 jours.) — Sur le vu d'une note de Montel (B. S. P. E. du 14 mars 34) ce colorant a été mis en expérimentation sur un lot de 7 malades de formes diverses. Trois d'entre eux ont été soumis à 10 et 11 injections progressives. Ceux-ci ont bien accusé une amélioration subjective de leur état avec amélioration, accusée par eux, des troubles névritiques et des douleurs nocturnes. Au point de vue des nodules, léprides, sur des malades en pleine poussée aiguë, nous n'avons pas encore constaté de résultats *immédiats* comparables à ceux obtenus par Montel *dès la première injection*

et même après une série complète. Comme nous l'avons observé pour le pian, en particulier au point de vue du chancre pianique si rarement observé ici, pour la syphilis dont les formes nerveuses sont bien rares, il est possible que, dans la lèpre et dans son traitement, les réactions du noir africain ne soient pas absolument identiques à celles de l'Indochinois. Cette hypothèse est certes discutable, ce qui ne nous empêchera pas de continuer encore ces essais de traitement au bleu de méthylène. S'il n'est pas très agréable à manipuler, il a l'avantage d'être d'un prix de revient peu onéreux. A ce propos nous devons signaler ici l'avantage de l'emploi du caloncobate de soude si les essais signalés plus haut restent aussi encourageants.

Préparées à la pharmacie centrale de Douala, les ampoules de caloncobate de soude de 5 centimètres cubes reviennent à 7 centimes environ tandis que celles d'hyrganol à près de 1 franc. Cette différence se traduit par une différence appréciable de prix sur les milliers d'ampoules nécessaires dans une année. L'économie annuelle serait actuellement d'environ 35.000 fr.

f. *Résultats des traitements divers sur 667 lépreux.* — Ces résultats sont donnés en détail pour les formes cutanées, nerveuses et mixtes au tableau V.

Globalement, ils se traduisent, pour une période de 6 mois d'observation, par les résultats suivants au contrôle du premier semestre 1934.

Traités 667, dont :	améliorés	29,4 p. 100
	stationnaires	37,0
	aggravés	25,8
	décédés	7,8

Cette moyenne des décès pour 6 mois est évidemment forte. Ce premier semestre 1934 a été particulièrement sévère dans toute la circonscription, en particulier au point de vue des affections pneumococciques et les lépreux si sensibles aux manifestations pulmonaires n'ont pas été plus épargnés. D'autre part, dans la proportion de 50 p. 100, les lépreux des colonies de

ségrégation sont atteints de formes graves ou cachectiques et ces observations portent presque uniquement sur les lépreux ségrégés. La proportion moyenne des décès des dernières *années* se maintient aux environs de 12 p. 100. Ces pertes élevées ne se traduisent pas par une régression de la lèpre dans le pays car les pertes sont malheureusement largement compensées par les nouveaux cas.

Conclusions.

Parmi les affections qui frappent sévèrement ce pays pourtant si peuplé telles que pneumococcies, pian et syphilis, la *lèpre* doit retenir particulièrement l'attention. Avec un pourcentage moyen de 1 p. 100, pour une population totale de 450.000 indigènes, on peut estimer le nombre réel des lépreux de la circonscription de Dschang à environ 4.000 dont 1.079 sont actuellement fichés. Les autres le seront progressivement au cours des tournées des équipes mobiles.

Ce rapport montre ce qui a été fait et ce qui reste à faire.

Les deux léproseries de Koutaba (Foumban) et de Baleng (Bafousam), recueillent actuellement 600 lépreux de ces deux subdivisions. Pour le pays Bamoum, la vaste léproserie de Foumban est suffisante. En pays Grasfield, qui a certainement ses 3.000 lépreux dont au moins 1.500 formes graves à ségréger, il ne peut être question d'une léproserie unique pour diverses raisons. La léproserie de Baleng vient d'être considérablement aggrandie sur une centaine d'hectares. Elle peut suffi·e pour la subdivision de Bafousam la plus peuplée et où le pourcentage des lépreux est le plus élevé. Il faut dès maintenant prévoir une nouvelle léproserie dans les 3 autres subdivisions, l'une annexe de l'ambulance de Dschang, les deux autres à Bafang et Bangangté.

Quelles que soient encore les difficultés actuelles du traitement de la lèpre, celle-ci peut être améliorée sous réserve d'un traitement continu, contrôlé et surveillé par le médecin.

Pour bien faire il paraît nécessaire qu'un *médecin* mobile soit presque uniquement chargé du contrôle des colonies de lépreux

et de la surveillance médicale dans les dispensaires. En raison de l'étendue de la circonscription et d'un service organisé qui devrait comprendre *une colonie de lépreux par subdivision*, soit 5 colonies dont une annexée à l'ambulance de Dschang, et un contrôle spécial périodique pour les malades libres traités dans les dispensaires de subdivisions, ce médecin devra pouvoir se déplacer rapidement, avec une *voiture ambulance à sa disposition.*

Le rôle des *gardiens de léproserie* doit être limité à celui de la surveillance des lépreux, à la recherche des évadés, à l'entretien des cultures, à l'hygiène et à la nourriture des ségrégés impotents. Ces agents peu rétribués auront assez à faire pour maintenir le bon ordre dans ces colonies où ces malheureux sont naturellement assez indisciplinés et exigeants.

Il sera nécessaire d'adjoindre au médecin mobile chargé du service de la lèpre un *minimum de 5 infirmiers spécialisés,* soit un par subdivision. Ces infirmiers auraient à traiter dans chaque subdivision, sous le contrôle du médecin mobile, à jours fixés par semaines, les lépreux de chaque colonie et, dans les dispensaires, les lépreux libres sous surveillance médicale. Ces infirmiers devraient recevoir outre leur traitement une *gratification spéciale* selon leurs aptitudes et leur conscience professionnelle.

CONCEPTIONS NOSOLOGIQUES ACTUELLES EN PSYCHIÂTRIE,

par M. le Dr Aubin,

MÉDECIN-CAPITAINE.

Les étiquettes en psychiâtrie valent sans doute encore moins que dans le reste de la pathologie. Elles témoignent cependant de l'effort de conceptions nouvelles, de faits mieux observés, de précisions étiologiques ou évolutives et somme toute, dans l'ensemble, d'un indéniable progrès.

C'est ainsi que jusqu'à Pinel on ne connaît que trois formes de maladies mentales : la manie, la mélancolie, la démence; de cette dernière Pinel sépare l'idiotisme, Esquirol les monomanies, Parchappe la folie paralytique.

Le chapitre des « Monomanies » qui donne lieu à des discussions passionnées fait avec Delasiauve et surtout Lasèque un grand pas (délire des persécutions) comme celui des folies périodiques avec Baillarger (accès à double forme) Falret (folies circulaires) et Kraeplin (folie maniaco-dépressive).

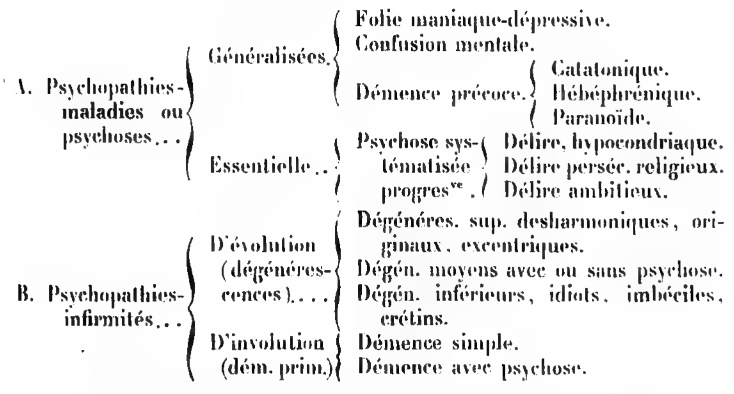
Chaslin isole la confusion mentale primitive, Kahlbaum et Kraeplin analysent les formes de la démence précoce.

En même temps de vastes synthèses sont tentées par de nombreux auteurs soit en partant d'un point de vue exclusif-clinique (Esquirol), psychologique (Hammond), anatomique (Luys), pathologique (Morel), soit en essayant de tenir compte de tous ces facteurs (Magnan-Kraepelin).

La classification de Régis entre dans cette dernière catégorie.

Elle est restée longtemps classique, fixant avec netteté l'état de la science psychiâtrique de son temps et s'inspirant également des pénétrantes vues personnelles de son auteur.

Nous le reproduisons ci-dessous, car c'est d'elle que nous voulons partir pour exposer les principales innovations de la médecine contemporaine.



I. *États psychopathiques primitifs.*

- A. Psychopathies-maladies ou psychoses...
  - Généralisées.
    - Folie maniaque-dépressive.
    - Confusion mentale.
    - Démence précoce.
      - Catatonique.
      - Hébéphrénique.
      - Paranoïde.
  - Essentielle..
    - Psychose systématisée progres^ve.
      - Délire, hypocondriaque.
      - Délire persée. religieux.
      - Délire ambitieux.
- B. Psychopathies-infirmités...
  - D'évolution (dégénérescences)....
    - Dégénéres. sup. desharmoniques, originaux, excentriques.
    - Dégén. moyens avec ou sans psychose.
    - Dégén. inférieurs, idiots, imbéciles, crétins.
  - D'involution (dém. prim.)
    - Démence simple.
    - Démence avec psychose.

II. *Psychopathies symptomatiques* ou *associées* : Intox., infections.

En l'état actuel de la psychiâtrie il serait prudent de se contenter, au lieu d'une classification bien ordonnée, riche en subdivisions, d'une simple énumération des types cliniques bien établis (c'est la tendance qui a prévalu au dernier Congrès des aliénistes).

Les groupements adoptés sont très variables suivant les auteurs et ils n'ont, en général, d'autre prétention que d'être didactiques.

Ainsi, les termes « états psychopatiques primitifs généralisés » et « essentiels » ne sont pas à conserver.

Ces états n'ont pu être considérés comme primitifs que par ignorance de leur mécanisme. Les psychoses « essentielles » sont beaucoup moins circonscrites et systématiques que ne le pensait Régis, et, comme nous le verrons plus loin, il serait fâcheux d'éloigner des affections telles que la D. P. et la psychose hallucinatoire chronique que bien des faits rapprochent.

Contentons-nous donc, après avoir fait table rase de ces subdivisions de voir rapidement comment on conçoit aujourd'hui les diverses maladies mentales.

La psychose maniaco-dépressive demeure une entité clinique indiscutable. La succession variable d'états d'excitation et de dépression est un fait d'observation quotidienne. Est-ce à dire que ce soit vraiment une maladie « constitutionnelle », se développant fatalement suivant un mécanisme bien déterminé et un seul? Vraisemblablement non. C'est là une modalité de réaction du système nerveux dont on essaye d'élucider la pathogénie (voir en particulier Zondek, hypophyse et métabolisme du brome) et dont la clinique permet de reconnaître l'origine dans un assez grand nombre de cas : épilepsie, alcoolisme, cérébrosclérose, paralysie générale, etc.

La confusion mentale, dont Régis avait bien indiqué la nature toxi-infectieuse (avec gros signes organiques), n'a pas subi depuis de remaniement considérable; par contre on s'est attaché à l'étude de psychoses toxiques, alcoolisme, intoxication par la cocaïne, l'opium, la mescaline, etc., pour essayer de résoudre

par l'observation et l'expérimentation le problème des hallucinations, des illusions, des idées délirantes.

Le «délire aigu» de Calmeil est devenu «l'encéphalite *psychosique azotémique*» (de Toulouse et Marchand), d'apparence primitive et épidémique dans certains cas, secondaire à une infection connue (pneumococcie, rhumatisme articulaire aigu, typhoïde).

Avec *la démence précoce* nous abordons un chapitre de la psychiâtrie qui a subi des fortunes très diverses, tantôt englobant un très grand nombre de types cliniques qui en étaient jusqu'alors exclus, tantôt réduit au seul type mixte hébéphréno-catatonique.

Il est difficile de faire le point; d'une manière générale on tend à distinguer d'une part les formes incurables, à évolution démentielle rapide, comportant d'emblée un affaiblissement intellectuel notable et où l'on retrouve les signes de l'hébéphrénie et de la catatonie.

D'autre part des formes peu ou point évolutives, avec conservation d'une constitution morbide «dite Schizoïde», (Kretschmer) caractérisée par une exagération de la vie intérieure, de la rêverie (Autisme) avec «perte du contact avec le réel» (Bleuler), indifférence ou dégoût de la vie courante, concrète, pratique, refuge ou «fuite dans la maladie», ce sont surtout ces formes que l'on englobe en France, sous le nom de Schizophrénie.

En réalité il n'est pas toujours facile de savoir à laquelle des deux formes on va avoir affaire et c'est ce qui explique la persistance de l'emploi du terme si défectueux de démence précoce. Pratiquement on cherche à déceler la désolante psychose derrière les nombreuses apparences qu'elle peut, à son début, revêtir.

Affaiblissement intellectuel post-pubéral (idiotie acquise d'Esquirol et de Morel).

Confusion mentale chronique post-infectieuse (Régis). Accès plus ou moins atypiques d'excitation ou de dépression. Délires

polymorphes, automatisme mental (voir plus loin), syndromes hallucinatoires.

Troubles du caractère (souvent post-encéphalitiques) perversions, fugues, etc., haines familiales morbides.

L'anatomie pathologique, de son côté, tente de séparer, d'une part, des formes inflammatoires (encéphalite) qui correspondraient aux formes cliniques à début rapide, post-infectieuses; d'autre part des formes dégénératives (encéphalose) avec dégénérescence cellulaire qui correspondraient aux débuts insidieux et lentement progressifs (Marchand).

La catatonie dont Kahlbaum faisait une psychose autonome et que Kraeplin fit entrer dans le cadre de la D. P., paraissait déjà à certains auteurs un «simple symptôme d'états neuropsychopathiques divers».

L'étude des états post-encéphalitiques fit rapprocher les hypertonies parkinsoniennes de la catalepsie; à côté d'analogies cliniques on cherchait même une parenté de localisation anatomique (noyaux gris centraux et région sous jacente).

Les travaux de Delmas-Marsalet (de Bordeaux) et les nombreuses recherches de Baruk, de Jong, Claude et leurs collaborateurs font au contraire de la catatonie [1] *un trouble* psychomoteur, d'origine corticale, que l'on peut reproduire expérimentalement (bulbocapnine, mescaline, etc.), ou observer en clinique (colibacilloses, fièvres-typhoïdes) [2]. Ce n'est qu'une modalité de réaction du système nerveux tout comme l'épilepsie et le sommeil, ces trois états pouvant être produits à volonté par un même agent dont on fait varier les doses et le mode d'absorption.

De Jong a même isolé de l'urine une substance qu'il nomme catatonine et qui serait en rétention marquée dans les états catatoniques.

Dans un autre ordre d'idées, et ceci nous ramène aux formes

(1) Par catatonie il faut entendre non seulement un état spécial de rigidité (catalepsie) mais encore les autres éléments du syndrome : négativisme, suggestibilité, stéréotypie.

(2) Nous avons nous-même observé un syndrome catatonique typique à la suite d'une intoxication par le 914.

cliniques de la D. P., la notion de terrain ne doit pas être perdue de vue. La catatonie s'observe surtout chez des sujets jeunes. Lorsque la D. P. débute vers 18 ou 20 ans elle est particulièrement riche en signes moteurs. Aux environs de la trentaine, par contre les éléments idéiques (formes paranoïdes) prédominent et l'on observe, en somme, tous les intermédiaires entre D. P. et psychose hallucinatoire chronique (loi de l'âge de Clérambault).

Le chapitre des *délires systématisés*, depuis Régis, a dû être largement révisé. Leur appellation même est fâcheuse. La systématisation, loin d'être le processus pathologique caractéristique de ces psychoses, paraît bien n'être qu'une réaction du psychisme normal, ou de ce qui en subsiste, pour expliquer les phénomènes ressentis par le sujet ; et cet effort se retrouve dans les délires d'auto-accusation des mélancoliques, certains délires maniaques, alcooliques, etc.

Les distinctions fondées sur le thème délirant sont encore plus superficielles; on trouve dans un grand nombre de psychoses des délires de persécution, mystique, jaloux, ambitieux.

La meilleure analyse de ces maladies est celle qui fait appel à la notion de mécanisme, et c'est à partir de cette idée que Sérieux et Capgras ont édifié leur révision des délires chroniques. Avec eux, la plupart des auteurs reconnaissent aujourd'hui les psychoses suivantes :

1. Psychose hallucinatoire chronique.
2. Délire d'interprétation.
3. Délire de revendication.

Quant au « délire d'imagination », son autonomie clinique est plus contestable; il nous paraît n'avoir qu'une valeur séméiologique, tout comme « l'intuition délirante » (Targowla et Dublineau) ou le « Délire d'Analogie » que nous avons récemment décrit.

1. *La psychose hallucinatoire chronique* se compose primitivement d'un « syndrome d'automatisme mental », caractérisé

par des troubles sensoriels, tels que bruits, paroles isolées, écho de la pensée et des actes; des troubles sensitifs (émotion, sensation), des tendances motrices (impulsions). Tout cela est vague, indifférencié au début et traduit dans le domaine psychique les lésions organiques causales.

Ce n'est que plus tard, et chez les paranoïaques seulement, que la coordination, l'explication, la systématisation naîtront pour constituer un thème persécutif.

Chez les autres malades on n'observe le plus souvent qu'un vague délire d'influence avec ton neutre ou même euphorique de l'humeur.

2. *Le caractère paranoïaque* est, au contraire, obligatoire dans le délire de revendication ou mieux les *délires passionnels* (revendicateurs, érotomanes, jaloux). L'évolution se fait sous forme de paroxysmes conditionnés par un état d'exaltation passionnelle ou d'excitation hypomaniaque.

3. *Le délire d'interprétation,* d'après les plus récents travaux, ne comporte pas obligatoirement non plus de caractère paranoïaque.

Dans la forme dite «hyposthénique» ou «délire de supposition» on trouve une «constitution sensitive», où nous trouvons douceur, timidité, impressionnabilité, modestie, scrupules, tendances dépressives (Kretschmer, C. Pascal, Capgras).

Par analogie avec l'automatisme mental, on peut isoler au début de l'affection un processus automatique tenant à la fois de l'obsession et de l'illusion et consistant en un «*pseudo-constat*» stéréotypé et récidivant, par exemple le malade croit constater à tout instant le déplacement répété de certains objets de sa chambre, des attitudes fixes, des passants, etc.

L'interprétation paraît n'être, comme dans la psychose hallucinatoire, qu'un système d'idées secondaire, explicatif, alors que le processus précédant paraît bien être le mécanisme pathologique primitif, trait d'union entre le substratum organique encore inconnu et le tableau psycho-pathologique clinique.

Bref le groupe des délires chroniques qui ne mérite ni le nom de systématisé ni celui de « paranoïaque », se dissocie progressivement à mesure qu'il est plus finement analysé au point de vue clinique. Il appartiendra sans doute à une connaissance plus exacte de leur mécanisme biologique de les situer plus logiquement.

Passons maintenant au groupe des psychoses d'involution ou *démences.*

Là encore de gros problèmes demeurent en discussion. Par « démence » on entendait jusqu'à ces dernières années « affaiblissement psychique global et définitif ».

De nombreux cas de démence précoce ne pouvaient s'accommoder de cette définition (Schizoïde) et poussaient bien des auteurs à adopter de préférence les termes « Hébéphréno-Catatonie », « Schizophrénie », etc.

On ne conservait dans le cadre « démence » que des maladies à lésions anatomiques certaines, P. G., démence sénile, démence par encéphalopathie, tumeur, etc.

Les améliorations considérables et les guérisons apportées fréquemment dans la maladie de Bayle par la malariathérapie ouvrent de nouveau le débat. On parle maintenant de « démence curable, réversible ». Le plus simple est de séparer dorénavant cette notion évolutive de la définition de démence. Pratiquement les états confusionnels se caractérisent suffisamment, en dehors de leur courte durée, par un état toxi-infectieux aigu, pour qu'on ne les confonde pas avec ces autres maladies, avec atteinte du fonds mental, que sont les démences.

On décrit dans la *démence sénile,* à côté des formes antérieurement connues (Presbyophénie, maladie d'Alzheimer, démence artério-scléreuse), des types intéressants que nous ne faisons que citer, maladie de Pick (démence aphasique avec atrophie fronto-temporale), maladie de Kleist (délire interprétatif tardif), délire involutif de préjudice (Kraeplin), démence mélancolique pré-sénile (Halberstadt).

Abordons enfin le chapitre des dégénérescences, un peu artificiellement construit et étendu démesurément sous l'in-

fluence de théories aujourd'hui périmées (Morel, Magnan, Lombroso).

S'il n'y a pas grand'chose à modifier dans les descriptions cliniques de l'idiotie et de l'imbécillité, il faut par contre isoler nettement de la débilité, des syndromes tels que :

Délire d'interprétation;

Délire des persécutés-mélancoliques (qui correspond le plus souvent au « délire d'interprétation hyposthénique dont nous avons parlé plus haut);

Délire de revendication;

Obsessions et impulsions, simples symptômes.

Quant aux « *dégénérés supérieurs* qui n'ont guère de rapports avec les précédents, il est préférable de leur réserver l'appellade *déséquilibrés*.

On a peut-être un peu trop oublié les excellentes descriptions de « *désharmoniques, originaux, excentriques* » que rapporte Régis. Depuis lors sont devenus classiques les syndromes dits « constitutionnels » (cyclothymiques, paranoïaques, psychasthéniques, mythomaniaques, pervers, schizoïdes), considérés d'abord comme congénitaux, héréditaires parfois, et dont on reconnaît maintenant fréquemment le caractère « acquis », (exemple, syndromes post-encéphalitiques), tout comme l'idiotie et l'épilepsie ordinairement conditionnés par des encéphalopathies de l'enfance. Les études morphologiques (Sigaud-Mac Auliffe) endocrinologiques. (Pende et l'École italienne) psychologiques (Kretschmer) arrivent à se joindre fréquemment, prouvant ainsi que, malgré la multiplicité et la confusion des appellations, on est réellement arrivé à isoler des types cliniques autonomes; exemple : type rond = bréviligne, anabolique, pycnique; type plat = longiligne, catabolique, asthénique.

Enfin, dans une deuxième partie, Régis étudie les « psychopathies symptomatiques » ou associées, « simples variétés d'association d'un seul et même état psychopathique fondamental, la confusion mentale », où « la psychopathie au lieu d'être tout

par elle-même n'est plus qu'un syndrome lié à un état autre, dont elle dépend ».

Il est impossible de maintenir ces distinctions.

Ainsi la P. G. que Régis classe dans ces psychopathies symptomatiques n'est point une forme de confusion; par contre la D. P. dont il fait, au moins en partie, une confusion mentale chronique (ou une séquelle) reste pour lui un état psychopathique primitif.

Cette classification a encore l'inconvénient de laisser croire à une origine purement psychogène des états primitifs, à une étiologie au contraire organique des psychopathies associées. Pour les primitifs quels qu'ils soient, dans le temps et dans l'espace, la folie est d'origine religieuse. De nos jours les simples accordent une valeur à peu près exclusive aux incidents d'ordre psychologique, dans le déterminisme des troubles mentaux; deuils, chagrins, déceptions, émotions de toute nature, surmenage intellectuel, etc., ne sauraient, d'une manière générale, déclancher à eux seuls une maladie mentale vraie; ils peuvent au contraire entrer en ligne de compte dans le déterminisme d'un épisode aigu dans les états de « névrose », de déséquilibre dits « constitutionnels »; par exemple fugue chez un hyperémotif, délire imaginatif chez un hystérique, etc.

Tout au plus pourrait-on admettre que par leur intensité et leur répétition, agissant à la manière d'une intoxication (Yoteyko, Abelous) et par le truchement d'une déficience organique, ils peuvent créer un état psychopathique véritable.

Cette rapide revue des cadres nosologiques aujourd'hui généralement adoptés (et consignés dans la nouvelle statistique de l'armée), ne saurait nous faire suffisamment sentir que seules les recherches entreprises dans un esprit de clinicien et de biologiste ont été fécondes. Les grandes théories dites « psychogéniques » n'auront guère été plus utiles que leurs devancières « métaphysiques ». Des unes comme des autres il ne reste que quelques bonnes observations; les vastes synthèses passent, vite célèbres, vite oubliées.

Notre mouvante carrière nous donne l'occasion de recueillir

des faits qu'il est tentant parfois d'utiliser à l'édification de brillantes théories. Il est mieux de les observer avec précision et patience, d'étudier l'influence des facteurs morbides exotiques infectieux, toxiques, géographiques, ethniques, etc., pour faire œuvre utile et durable.

LES PRÉPARATIONS À BASE DE GRAINES DE SOJA, DANS L'ALIMENTATION DES ANNAMITES,

par **E. Monnier**,
PHARMACIEN-CAPITAINE.

Des cultures vivrières qui, en dehors du riz, contribuent à l'alimentation des Extrême-Orientaux, l'une des plus importantes est sans conteste celle du soja, plante dont la graine constitue une véritable panacée dans tout l'Est de l'Asie. Cette graine de soja consommée telle quelle comme légume, ou mieux encore sous forme de préparations appétissantes et variées, vient, par sa richesse en azote et en matières grasses, combler la déficience de ces éléments dans la ration alimentaire indigène, trop souvent exempte de viande et presque uniquement constituée par les hydrates de carbone du riz.

On sait, en effet, qu'en Extrême-Orient la viande est beaucoup moins consommée que dans les pays occidentaux. Ce fait paraît avoir deux raisons : la première parce que le climat ne semble pas propice à l'absorption sous cette forme des matières albuminoïdes, la seconde parce que la densité de la population interdit de consacrer des superficies considérables aux prairies nécessaires à l'élevage.

C'est surtout dans les régions éloignées de la mer que la consommation de la graine de soja est considérable. Les populations de l'intérieur, privées de « nuoc-mam »[1] et de poissons frais

[1] Condiment liquide, riche en azote, résultant de l'autodigestion avec fermentation, de poissons frais en présence de sel marin.

ou salés, doivent trouver ailleurs le complément azoté indispensable à leur alimentation.

Elles l'ont à leur portée dans la graine du soja hispida, plante remarquable par son extraordinaire fécondité et très cultivée dans toute l'Asie orientale où elle donne lieu à un mouvement commercial des plus importants.

M. le pharmacien général Bloch, dans une étude très détaillée, parue en 1908, dans les *Annales d'hygiène et de médecine coloniale*, a dressé une liste des nombreuses préparations à base de graines de soja consommée au Japon, en Chine et en Indochine française.

Dans notre colonie d'Extrême-Orient, la faveur des indigènes va principalement au «dâu-phu» sorte de fromage frais obtenu par précipitation de la caséine végétale du lait de soja ou «nuoc-dâu». La sauce de soja ou «dâu-tuong» est également très utilisée en lieu et place du «nuoc-mam». Il faut citer aussi un quatrième dérivé, moins connu que les précédents : le «dâu-phu-chuc» ou crème de soja, denrée d'importation chinoise, mais que l'on commence à fabriquer au Tonkin et qui est de plus en plus utilisée dans la cuisine annamite.

Avant d'aborder l'étude de ces préparations, rappelons sommairement nos connaissances actuelles sur la graine de soja.

*
* *

Le glycine soja ou soja hispida (Moench) de la famille des légumineuses papillonacées, appelé «dâu-nanh» en Annamite, «Teou» en Chinois et «daizu» en japonais, est une plante annuelle herbacée de 1 mètre environ de hauteur.

Les feuilles de soja hispida sont alternées, trifoliolées, et mesurent 10 à 12 centimètres de long. La fleur est petite et de couleur violacée. Le fruit est une gousse velue de 4 à 5 centimètres de long, contenant de 3 à 5 graines. Ces graines sont ovoïdes, légèrement aplaties et de couleur jaunâtre avec de petites taches noires. Elles ont environ 8 millimètres de long sur 5 millimètres de large.

Examinée au microscope, la poudre de graine de soja ne présente aucun caractère particulier si ce n'est que les cellules

contenant les matières protéiques sont entourées d'une paroi épaisse et que les grains d'amidon, rares et très petits, analogues à ceux du riz, sont englobés au milieu des cellules à huile.

Cultivé depuis les temps les plus reculés dans tout le nord de l'Extrême-Orient et surtout en Mandchourie, le soja est d'introduction relativement récente en Indochine. La Cochinchine et le Cambodge en produisent d'appréciables quantités dont une bonne part est exportée par Saïgon. Au Tonkin, principalement dans la moyenne-région et dans la province de Lang-Son, la culture de cette légumineuse couvre actuellement 12.000 hectares avec un rendement moyen de 650 kilogrammes à l'hectare. Les semailles se font au mois de février et la récolte a lieu vers le mois de mai. Elle se fait à la main comme s'il s'agissait de haricots. Les bonnes variétés donnent jusqu'à 500 graines par pied. Le prix actuel de vente des graines de soja est d'environ 2 piastres le picul, soit 50 francs les cent kilogrammes.

Vers le neuvième mois annamite, c'est-à-dire en novembre, la récolte est souvent épuisée, on doit alors importer des graines de soja de Chine ce qui provoque une augmentation des prix pouvant parfois aller du simple au double.

Ayant analysé un lot de graines de soja du Tonkin de la récolte de 1933, nous avons trouvé les résultats ci-dessous :

Humidité	11 gr. 10 p. 100.
Cendres	4 gr. 97
Acidité (en SO^4H^2)	0 gr. 51
Phosphate (en P^2O^5)	1 gr. 47
Potasse (en K^2O)	2 gr. 30
Azote total	6 gr. 31
Azote titrable au formol	0 gr. 19
Azote ammoniacal	0 gr. 05
Azote organique	6 gr. 26
Azote aminé	0 gr. 14
Lipides	16 gr. 93
Amidon	2 gr. 91
Cellulose	6 gr. 14
Glucose	Traces.
Acide cyanhydrique	Néant.

Résultats que l'on peut exprimer plus simplement de la façon suivante :

Humidité	11 gr. 10 p. 100.
Cendres	4 gr. 97
Protides	39 gr. 23
Lipides	16 gr. 93
Glucides	9 gr. 05

Les chiffres ci-dessus rapprochés de ceux mentionnés dans les analyses faites antérieurement par divers auteurs et reproduites dans l'étude de M. le pharmacien général Bloch montrent que le soja cultivé au Tonkin fournit des graines de qualité comparable aux meilleures sortes de soja de Java, de Chine et du Japon.

	SOJA DU TONKIN. Récolte 1933.	SOJA DE JAVA. (Prinsen.)	SOJA DE CHINE. (Steuff.)	SOJA DU JAPON. (Giljarauski.)
Humidité.	11 gr. 10	11 gr. 70	7 gr. 96	7 gr. 21
Cendres ..	4 gr. 97	5 gr. 10	5 gr. 23	3 gr. 95
Protides..	39 gr. 23	37 gr. 62	31 gr. 26	33 gr. 27
Lipides ..	16 gr. 93	16 gr. 97	16 gr. 21	14 gr. 78
Glucides..	9 gr. 05	4 gr. 58	4 gr. 57	8 gr. 95

Il est intéressant aussi de rapprocher de la composition chimique de la graine de soja, celles du grain de blé, du grain de riz et de la viande de bœuf débarrassée des déchets.

	SOJA DU TONKIN. Récolte 1933.	BLÉ. COMPOSITION moyenne.	RIZ. COMPOSITION moyenne.	VIANDE DE BŒUF MAIGRE. (Rumsteck.)
Humidité.	11 gr. 10	14 gr. 20	11 gr. 96	71 gr. 07
Cendres ..	4 gr. 97	2 gr. 44	3 gr. 98	1 gr. 28
Protides..	39 gr. 23	11 gr. 96	8 gr. 17	18 gr. 74
Lipides ..	16 gr. 93	5 gr. 50	0 gr. 72	3 gr. 01
Glucides..	6 gr. 19	61 gr. 52	69 gr. 59	3 gr. 28

Le tableau ci-dessus montre combien la composition chimique du soja diffère de celle du blé et surtout de celle du riz. Par contre, en comparant les chiffres des protides et des glucides, on remarque qu'il y a une certaine analogie entre la viande de

bœuf et la graine de soja. Le tableau précédent permet de constater aussi que le blé, base de l'aliment complet qu'est le pain, présente une composition chimique intermédiaire entre le riz et le soja. On comprend donc facilement que les indigènes puissent équilibrer leur ration alimentaire par une association judicieuse de riz et de soja.

La culture de soja a conquis l'une des premières places dans l'économie de l'Extrême-Orient.

La Mandchourie produit chaque année plus de 3.000.000 de tonnes de graines de soja. Un quart seulement est utilisé sur place; le reste est exporté en Europe et particulièrement en Allemagne. La Chine et le Japon en exportent aussi des quantités considérables.

Les États-Unis ayant compris toute li'mportance des débouchés du soja ont introduit, avec succès, il y a une vingtaine d'années, cette culture au Texas et aux Carolines. Toutefois, ils importent de Chine l'appoint nécessaire à leur industrie.

Outre les usages alimentaires, que nous verrons plus loin, la graine de soja sert aussi pour de nombreux usages industriels. On en extrait une huile alimentaire et d'éclairage utilisée surtout en Mandchourie. Les tourteaux provenant de la fabrication de cette huile servent comme engrais et pour la nourriture du bétail.

De nos jours, la graine de soja a conquis une place plus importante encore dans l'industrie. On en fait des savons, des huiles demi-siccatives servant pour la fabrication des adhésifs, des vernis, etc.

Au moyen de traitements chimiques appropriés, associés ou non à des fermentations, on peut transformer l'huile de graine de soja en de nombreux composés organiques (solvants, etc.) utilisés dans l'industrie chimique. Des savants allemands auraient aussi trouvé le moyen de fabriquer du caoutchouc synthétique à partir de l'huile de graine de soja.

En Indochine, plus modestement, on se contente d'utiliser le soja dans un but alimentaire. Les graines de soja sont quel-

quefois consommées comme légume, en purée, en sauce ou grillées au four, ou encore comme dessert triturées avec du sucre, mais ces façons de les accommoder ne sont guère appréciées des Annamites. A moins d'une cuisson très prolongée, les graines de soja sont difficiles à digérer en raison de leur teneur relativement élevée en huile. De plus, leur azote est peu assimilable car les matières albuminoïdes de la graine, protégées par les parois épaisses des cellules qui les renferment, sont soustraites à l'action des sucs gastrique et pancréatique.

Les peuples asiatiques, connaissant la valeur nutritive incontestable des graines de soja ont tourné la difficulté de leur utilisation en les transformant en préparations appétissantes et facilement digestibles.

Toutes ces préparations ont pour effet de dégager de la graine de soja les éléments nutritifs. C'est ainsi que les matières protéiques, par le broyage ou la lyse des parois cellulaires, sont offertes à l'estomac sous une forme assimilable.

LE LAIT DE SOJA.

L'obtention du lait de soja constitue l'un des premiers stades de la préparation du « dâu-phu ». On ne connaît pas au Tonkin de fabrique importante de fromage de soja. La préparation du « dâu-phu » est un travail léger qui peut être facilement effectué avec la main-d'œuvre domestique. Les familles qui se livrent à cette petite industrie se transmettent de père en fils le matériel et les procédés de fabrication.

A Hanoï, la préparation du fromage de soja est localisée dans trois ou quatre villages de la périphérie bâtis au voisinage des mares. L'eau de ces mares, filtrée, est préférée à l'eau de la canalisation de la ville de Hanoï, non seulement parce qu'elle ne coûte rien, mais aussi à cause de son degré hydrotimétrique très peu élevé, condition essentielle pour une bonne fabrication.

Ayant eu l'occasion de visiter une de ces petites industries familiales, nous avons pu suivre les divers stades de la transformation des graines de soja en « dâu-phu ».

Les graines de soja sont mises à tremper dans des bassines remplies d'eau. Au bout de trois heures environ, le ramollissement des graines est suffisant pour qu'on puisse en enlever les téguments par simple lavage. Les graines, ainsi débarrassées de leur enveloppe, sont broyées au moyen d'une meule de pierre d'un modèle primitif. La farine obtenue est délayée sous un courant d'eau. Par agitation au moyen d'une palette en bois, on obtient rapidement une suspension blanchâtre que l'on passe à travers un linge pour en séparer les éléments plus grossiers. Cette suspension ainsi filtrée fait place à une émulsion qui n'est autre que le lait de soja cru. Le tourteau restant après broyage des graines est utilisé pour la nourriture des animaux.

Le lait de soja cru est un liquide blanc-jaunâtre ayant une odeur spéciale de légumine et une saveur *sui-generis* légèrement aigrelette. Abandonné à lui-même, il se sépare au bout de quelques heures en deux couches bien distinctes, l'une inférieure, blanche, pâteuse, semblable à du lait caillé, l'autre supérieure, liquide, transparente de couleur jaune-verdâtre ressemblant un peu à du petit-lait. Ce lait de soja cru ou «nuoc-dâu-nguoi» n'a aucun emploi sauf, quelquefois, pour nourrir les bufflons.

Par chauffage pendant une demi-heure, à une température voisine de l'ébullition, on transforme ce lait cru en lait cuit. Ce lait cuit est différent du précédent : c'est le véritable lait de soja ou «nuoc-dâu».

Il a à peu près le même aspect que le lait cru, mais sa coloration est légèrement plus jaunâtre. L'odeur de légumine a fait place à une odeur agréable de pain brûlé. Son goût aussi s'est modifié, la légère acidité a disparu et est remplacée par une saveur *sui-generis* peu agréable pour les personnes habituées au lait naturel, mais qui est appréciée par les asiatiques.

Le lait de soja cuit est beaucoup plus stable que le lait cru; il peut être conservé 15 à 20 heures sans «tourner».

Au bout de ce temps, il perd son homogénéité, il «tourne» aussi mais à la différence du lait cru en donnant un caillot grumeleux surnageant le petit lait. Ce phénomène est dû à une fermentation donnant naissance à des composés acides.

Chauffé, le lait de soja se comporte comme le lait naturel : il « monte » à l'ébullition, il « attache » et se couvre au refroidissement d'une couche crémeuse relativement épaisse.

Nous avons réalisé au laboratoire des essais de conservation du lait de soja. L'antiseptique qui a donné les meilleurs résultats est le fluorure de sodium à la dose de 2 grammes par litre.

Les acides benzoïque, salicylique, borique sont à rejeter car la dose antiseptique provoque la précipitation de la caséine végétale du lait de soja. Le bicarbonate de soude à raison de 3 grammes par litre, en neutralisant au fur et à mesure l'acidité qui prend naissance, permet de conserver le lait de soja pendant plus de 54 heures. La saveur du lait bicarbonaté est un peu différente et plus agréable que celle du lait de soja pur.

Ayant analysé plusieurs échantillons de lait de soja cru et cuit provenant de fabrications différentes, nous avons trouvé les compositions chimiques moyennes suivantes que nous avons cru utile de rapprocher de la composition chimique normale du lait de vache.

	LAIT CRU.	LAIT CUIT.	LAIT DE VACHE. COMPOSITION moyenne.
Densité à 15°	1,013	1,015	1,033
pH	5,4	6,7	7-7,3
Extrait sec (1)	49,88	52,34	125
Cendres	2,43	2,79	6
Acidité (en acide lactique)	3,52	0,81	1,80
Chlorures (en NaCl)	0,117	0,160	1,30
Phosphates (en P^2O^5)	0,66	0,72	2,10
Lipides	7,56	9,10	34,50
Azote total	3,17	3,26	5,75
Azote titrable au formol	0,26	0,27	//
Azote ammoniacal	0,04	0,04	//
Azote organique	3,13	3,22	//
Azote aminé	0,22	0,23	//
Glucose	0,33	0,47	51,40 (lact.)
Amidon	2,79	3,28	//
Cellulose	5,67	5,65	//

(1) A part la densité et le pH, les résultats sont exprimés en grammes par litre.

L'examen comparatif des résultats ci-dessus, montre que le lait cuit diffère sensiblement du lait cru. Ce dernier est notamment plus acide et moins riche en éléments nutritifs. Les glucides mis à part, on constate une certaine analogie entre la composition chimique du lait de vache et celle du lait de soja. Ce dernier pourrait être comparé à du lait de vache approximativement dilué au demi.

Le lait de soja comme le lait naturel, renferme heureusement associés de l'azote, pour la plus grande part à l'état de matières protéiques, des matières grasses et du phosphore. Il doit aussi être riche en vitamines. Sa pauvreté en glucides n'est pas un inconvénient bien important puisque ce lait est toujours plus ou moins associé au riz.

Par empirisme, les Extrême-Orientaux connaissent les qualités nutritives du lait de soja et savent qu'il peut dans une certaine mesure remplacer la viande. En Chine et au Japon le lait de soja est connu depuis les temps les plus reculés. Les Japonais le font entrer dans une foule de mets et surtout de desserts. Les Chinois considèrent le lait de soja comme un «aliment d'été». Ils en améliorent la saveur par addition de condiments et de certaines herbes aromatiques. Les Annamites en sont également très friands surtout pendant la saison chaude. Chaque matin, dans la ville indigène de Hanoï, on voit circuler des marchands de lait de soja qu'ils vendent à raison de 0 fr. 10 environ le litre. Il est consommé tel que, sucré ou non, ou encore cuit avec du riz. On en fait aussi des potages pour les enfants et les malades.

En Europe, on s'intéresse depuis quelques années à cette préparation de soja. En 1910, des essais furent entrepris en France par M. Albert Demolon qui montra qu'on pouvait en plus d'un point comparer ce lait de soja au lait de vache. Il réussit à en extraire une matière protéique analogue à la caséine du lait et qu'il appela la «caséisojaïne». Une société franco-chinoise avait même été fondée pour l'étude et l'utilisation des dérivés du soja. Cette société avait pour but de préparer du lait artificiel de soja, du lait condensé et de la poudre de lait de soja. Ces essais ont été abandonnés vers 1912.

Quelques années parès la guerre, M. Bertrand a pris un brevet (B F n° 562.864 du 24 avril 1922) pour la fabrication de lait de soja désodorisé, le procédé consiste à faire tremper les graines dans l'eau à 30°, pendant 12 à 24 heures; les graines sont alors décortiquées et broyées dans l'eau. Le filtrat du mélange est pasteurisé deux fois, de façon à détruire les ferments. La désodorisation est obtenue par entraînement à la vapeur dans le vide. Le liquide non entraîné constitue le lait de soja désodorisé.

En 1932, l'ingénieur anglais M. Adler a fait brèveter (E. P. n° 402.948) une technique pour la préparation de lait de soja privé d'odeur et de saveur. Il préconise de traiter les graines de soja par un solvant organique avant de les faire macérer dans l'eau. M. Adler a fabriqué aussi du lait de soja en utilisant les tourteaux ayant servi à l'extraction de l'huile

Actuellement, en Italie, et en Allemagne, on se livre à des expérimentations rationnelles des plus intéressantes. Dans quelques villes d'Italie. notamment à Gênes, Turin, Florence, on a réussi à alimenter de jeunes enfants exclusivement avec du lait de soja. En Allemagne on s'est attaché surtout à rationaliser la production de lait de soja. Cette nouvelle denrée que l'on sait préparer à très bas prix remplace maintenant le lait naturel dans quelques-uns de ses emplois, notamment pour la nourriture des jeunes animaux domestiques. Dans l'industrie de la galalithe et des dérivés du même genre, on remplace aussi la caséine de lait de vache par la caséine de lait de soja; c'est ce qui explique les chiffres, chaque année plus considérables, des importations allemandes de graines de soja.

LE FROMAGE FRAIS DE SOJA.

Le fromage frais de soja, très connu au Tonkin sous le nom de « dâu-phu » est analogue à la préparation chinoise « téou-fou » et japonaise « to-fu ». On en fait une consommation considérable dans toute l'Indochine française où il constitue une excellente ressource alimentaire azotée très appréciée surtout par la classe pauvre.

La fabrication du « dâu-phu » est des plus simples. On chauffe

le lait de soja jusqu'à ébullition commençante. On cesse alors le feu et on verse lentement dans le liquide encore chaud une petite quantité de solution de sel marin brut à 20 grammes environ par litre. La coagulation de la caséine végétale a lieu dès les premières affusions.

Cette coagulation est vraisemblablement due à l'action des sels de magnésium contenus dans le sel marin non purifié. En effet, ayant réalisé au laboratoire une série d'expériences sur la précipitation du lait de soja par les sels métalliques, nous avons constaté que les métaux alcalins n'avaient aucune action coagulante. Par contre, tous les sels des autres métaux provoquent la caséification du lait de soja. Parmi ces métaux, l'un des plus actifs est le magnésium. Nous avons constaté aussi que la coagulation est bien plus rapide et nécessite beaucoup moins de réactif lorsqu'elle est faite au voisinage de l'ébullition.

Quand la préparation de « dâu-phu » doit être répétée chaque jour, on peut remplacer la solution de chlorure de sodium par le petit-lait aigre ou « eau mère » provenant de la fabrication de la veille. Ayant pu nous procurer un peu de cette eau-mère, nous en avons fait l'analsye chimique et trouvé les résultats ci-dessous:

1° *Caractères organoleptiques.*

Aspect : liquide légèrement jaunâtre, limpide, devenant trouble au bout de six à huit heures.
Odeur : forte, *sui-generis.*
Saveur : aigrelette.
Densité à 15° : 1,010.
pH : 2,9.

2° *Composition chimique.*

Extrait sec	12 gr. 77 par litre.
Cendres	2 gr. 62
Acidité (en acide lactique)	5 gr. 36
Chlorures (en NaCl)	0 gr. 24
Lipides	0 gr. 51
Azote total	1 gr. 92
Azote titrable au formol	0 gr. 11
Azote ammoniacal	0 gr. 04
Azote organique	1 gr. 88
Azote aminé	0 gr. 07
Glucides	Traces.

Comme on le voit, ce liquide est caractérisé par une acidité relativement forte qui a pour effet de provoquer la précipitation de la caséine végétale du lait de soja.

Ayant cherché à déterminer la nature de l'acidité qui se forme dans le lait aigre, nous avons identifié par leurs réactions spécifiques, les acides suivants :

Acide lactique	Présence.
Acide formique	Traces.
Acide acétique	—

Au cours de nos essais de coagulation, nous avons constaté que le lait de soja précipite avec tous les acides minéraux et organiques même très dilués. La précipitation a toujours lieu avec une solution ayant un pH inférieur ou égal à 3,4. Pour un pH supérieur à ce chiffre, la coagulation ne se produit pas.

Quand on juge que toute la caséine a été précipitée, on cesse de verser l'eau-mère. On laisse égoutter le coagulum dans une sorte de panier, puis après l'avoir réparti dans de petits carrés d'étoffe fine, on en fait des paquets parallélipipédiques que l'on comprime légèrement au moyen d'une presse en bois d'une forme ingénieuse.

Le fromage de soja se présente dans le commerce sous forme de pains de couleur blanche légèrement jaunâtre de 10 centimètres de long, sur 5 centimètres de large et 2 centimètres de haut. Leur poids moyen est de 150 grammes environ. Ils sont de consistance molle, ont une odeur spéciale de lait brûlé et une saveur *sui generis* prisée par les Annamites.

Avec dix kilogrammes de graines de soja on peut préparer une centaine de litres de lait de soja qui, après coagulation, fournissent de 300 à 320 pains soit approximativement 45 kilogrammes de fromage de soja.

Ces pains de fromage de soja se vendent à peu près 0 fr. 06 la pièce. Ils s'altèrent facilement et doivent être consommés frais. Parfois on les conserve sous l'eau, ils peuvent alors être utilisés le lendemain de leur préparation.

Ayant, à plusieurs reprises, effectué l'analyse chimique d'échan-

tillons achetés au marché de Hanoï, nous avons trouvé la composition moyenne suivante :

Humidité	81 gr. 40 p. 100.
Cendres	0 gr. 67
Acidité (en acide lactique)	0 gr. 22
Chlorures (en NaCl)	0 gr. 02
Phosphates (en P^2O^5)	0 gr. 13
Azote total	1 gr. 83
Azote titrable au formol	0 gr. 05
Azote ammoniacal	0 gr. 03
Azote organique	1 gr. 80
Azote aminé	0 gr. 02
Lipides	5 gr. 66
Amidon	0 gr. 30
Cellulose	0 gr. 19
Glucose	Traces.

Les résultats ci-dessus montrent que le « dâu-phu » est une denrée très pauvre en hydrates de carbone mais, par contre, relativement riche en azote et en matières grasses.

Ainsi transformée, la graine de soja constitue un mets appétissant, facile à digérer, que la coutume annamite recommande aux malades, aux enfants et aux vieillards.

Cet excellent aliment est particulièrement apprécié à cause de son très bas prix et l'on comprend que l'approvisionnement du marché de Hanoï nécessite la fabrication journalière de plusieurs milliers de kilogrammes de « dâu-phu ».

On consomme le fromage de soja après l'avoir coupé en petits cubes, soit cru en salade, soit de préférence cuit en potage associé avec des légumes ou encore frit à l'huile.

Le « dâu-phu » commence à être connu en Europe. Des expérimentations intéressantes ont eu lieu en Allemagne où l'on s'est attaché à en modifier la saveur. Actuellement, par l'action méthodique de cultures sélectionnées de microorganismes servant à la fabrication de quelques fromages européens, on arrive à faire prendre au « dâu-phu » le goût de ces fromages européens. Dans un travail ultérieur, nous nous proposons d'étudier ces transformations et désintégrations de la caséine végétale sous

l'influence des microorganismes ainsi que l'action du suc gastrique sur le fromage de soja.

LA SAUCE DE SOJA.

Le « dâu-tuong » ou sauce de soja est une préparation obtenue par la fermentation d'un mélange de riz gluant et de graines de soja grillées. Le « dâu-tuong » correspond à peu près au « Shoyu » des Japonais et au « téou-yeou » des Chinois. C'est un condiment sucré qui remplace souvent le « nuoc-mam », denrée relativement chère, surtout dans les régions éloignées de la mer. On fait une consommation importante de « dâu-tuong » dans la cuisine chinoise. Sa fabrication en grand a lieu surtout dans les provinces du centre de la Chine où il est parfois mis en conserve et expédié sous cet état dans tout l'Extrême-Orient.

Au Tonkin, il s'en fabrique également une certaine quantité, mais comme le « dâu-phu », le « dâu-tuong » est surtout l'objet d'une préparation familiale.

Après avoir grillé les graines de soja jusqu'à leur faire prendre une teinte marron, on les pulvérise, puis on les fait bouillir avec une quantité d'eau suffisante. On laisse reposer le liquide obtenu pendant sept jours dans une jarre en terre cuite.

Pendant ce temps, on aura abandonné à lui-même du riz cuit à l'étouffée. Ce riz ne tarde pas à se couvrir de moisissures. Au bout de sept à huit jours, le riz est moisi à point. Les ferments sécrétés par les moisissures et plus particulièrement par l'aspergillus, le pénicillium et le mucor ont saccharifié l'amidon du riz avec formation de maltose et de glucose.

On ajoute environ 5 parties du liquide de soja préparé plus haut à 6 parties de riz moisi. On laisse la fermentation se produire pendant une quinzaine de jours environ. Au bout de ce temps, le « dâu-tuong » est consommable. On l'additionne alors d'une forte proportion de sel marin afin d'en assurer la conservation pendant plusieurs mois.

Cette préparation est assez difficile à effectuer. Un « dâu-tuong » bien préparé doit être légèrement sucré, agréable au goût et à l'odorat et présenter une couleur rouge-brunâtre.

Manqué, il reste blanc mat et présente une saveur aigre, désagréable. Les Annamites, très superstitieux, disent que seules les maisons prospères qui honorent convenablement leurs ancêtres, réussissent la préparation du «dâu-tuong». Une mixture réussie qui, sans motif apparent, tourne à l'aigre, serait un signe de malheur prochain.

Le «dâu-tuong» se présente ordinairement dans le commerce sous forme d'une mixture hétérogène constituée par un liquide le «nuoc-tuong» tenant en suspension une pâte plus ou moins grossière faite de grains de soja mal pulvérisés et qu'on désigne sous le nom de «tuong cai».

Comme pour le «nuoc-mam» il existe plusieurs qualités de «dâu-tuong». Toutefois ce dernier condiment est moins commercialisé que le premier. C'est plutôt une préparation que l'on renouvelle régulièrement dans les familles où elle est consommée. La sauce de soja ordinaire se vend environ 1 fr. 10 le litre. On ne trouve pas dans le commerce de «nuoc-mam» acceptable à un prix aussi bas. Le minimum qu'il faut payer à Hanoï un «nuoc-mam» convenable est de 1 fr. 60 environ le litre.

Le «dâu-tuong» est journellement consommé à la place du «nuoc-mam». Les Annamites en sont friands et, à cause de sa saveur sucrée, le préfèrent au «nuoc-mam» pour l'assaisonnement de certains mets.

L'étude chimique complète du «dâu-tuong» a été faite en 1932 par MM. le pharmacien lieutenant-colonel Peirier et Nguyen-Kim-Kinh qui ont analysé séparément le «nuoc-tuong» et le «tuong-cai».

Pour la partie solide de la sauce de soja, les chiffres suivants ont été trouvés :

Protides	194 gr. 12 p. 1.000.
Lipides	84 gr. 80
Glucides	410 gr. 58
Chlorures (en NaCl)	256 gr. 30
Phosphates (en P^2O^5)	6 gr. 80
Silice, fer, alumine, chaux, etc	47 gr. 40

Pour ce qui est du «nuoc-tuong», nous avons jugé utile de transcrire en regard des chiffres trouvés par MM. Peirier et

Nguyen-Kim-Kinh, les résultats que nous avons obtenus pour les mêmes examens et dosages dans l'analyse d'un « nuoc-mam » tonkinois de prix approximativement égal. L'analyse du « nuoc-mam » a été faite selon les directives données par M. J. Guillerm et qui ont servi de base à l'établissement des méthodes de dosage prescrites par le décret du 25 avril 1933, réglementant la vente du « nuoc-mam » en Indochine.

1° *Caractères organoleptiques.*

	« NUOC-TUNG » (A 1 fr. 10 le litre).	« NUOC-MAM » (A 1 fr. 20 le litre).
Aspect.........	Limpide............	Limpide.
Consistance.....	Légèrement sirupeuse.	Fluide.
Couleur........	Ambrée foncée.......	Brun-foncé.
Odeur.........	Forte, *sui generis.*	Forte, agréable, de poisson.
Saveur.........	A la fois salée et sucrée.	Salée, *sui generis.*

2° *Examen chimique.*

Densité à 15°.........	1,162	1,184
Extrait sec	256 gr. p. 1.000.	346 gr. 75 p. 1.000.
Cendres	123 gr. 40	223 gr. 16
Chlorures (en NaCl) ...	114 gr. 70	231 gr. 50
Phosphates (en P^2O^5) ..	1 gr. 25	1 gr. 16
Acidité (en SO^4H^2)	6 gr. 50	3 gr. 72
Azote total	7 gr. 30	10 gr. 92
Azote ammoniacal	0 gr. 89	3 gr. 08
Azote organique	6 gr. 41	7 gr. 84
Azote titrable au formol.	2 gr. 46	6 gr. 72
Azote aminé	1 gr. 57	3 gr. 64
Azote extractif.........	4 gr. 84	4 gr. 20
Matières réductrices ...	85 gr.	4 gr. 63

3° *Répartition de l'azote.*

Pourcentage d'azote total :

Azote organique	87 p. 100.	72 p. 100.
Azote minéral.......................	13	28
Azote formol	33	61
Azote aminé	20	33
Azote extractif	66	39

Pourcentage d'azote organique :		
Azote formol	38 p. 100.	85 p. 100.
Azote aminé	25	47
Azote extractif	75	53
Pourcentage d'azote au formol :		
Azote ammoniacal	36 p. 100.	46 p. 100.
Azote aminé	64	54

A ces résultats nous avons ajouté les déterminations des acidités potentielles (pH) respectives du « dâu-tuong » et du « nuoc-mam ».

	« DÂU-TUONG » (À 1 fr. 10 le litre).	« NUOC-MAM » (À 1 fr. 20 le litre).
pH	4,4	6,3

Il est facile de voir, par l'examen comparatif des résultats ci-dessus, que la composition chimique du « dâu-tuong » diffère sensiblement de celle de « nuoc-mam ». Ce dernier est moins acide, plus riche en chlorure de sodium, mais, par contre, presque totalement dépourvu de matières réductrices. On voit aussi qu'un « nuoc-mam » tonkinois, coûtant approximativement le même prix qu'un « dâu-tuong » ordinaire, est un peu plus riche en azote, et que la répartition de cet azote n'est pas la même dans les deux condiments. Alors que dans le « nuoc-mam » examiné l'azote titrable au formol correspond à 61 p. 100 de l'azote total, dans le « dâu-tuong » ce même azote ne représente que 33 p. 100 de l'azote total. Ceci implique que la désintégration des matières protéiques est plus avancée dans le « nuoc-mam » que dans le « dâu-tuong ». L'azote de la sauce de soja est donc moins riche et moins assimilable que celui du « nuoc-mam ».

Ces deux condiments ne peuvent cependant pas être rigoureusement comparés l'un à l'autre à cause de leur différence de prix d'achat et surtout en raison du grand nombre de qualités de « nuoc-mam ». Le « nuoc-mam » analysé plus haut est un « nuoc-mam » de pauvre. Il est obtenu par lessivage des cuves ayant servi à la fabrication du « nuoc-mam » de première

qualité. On lui ajoute, pour le colorer et lui donner une certaine consistance du riz grillé ou « thinh ». Parfois même, on remplace le « thinh » par une sorte de mélasse obtenue par broyage de la canne à sucre. Au contraire le « dâu-tuong » est fabriqué à partir du soja et du riz, denrées bon marché, qu'il est inutile de falsifier. Pour un même prix d'achat, l'indigène pauvre du Tonkin a donc intérêt, quand cela lui est possible, à remplacer le « nuoc-mam » par le « dâu-tuong ».

Malgré cela, c'est le « nuoc-mam », même de qualité très inférieure, qui prime dans la consommation courante. Les Annamites le préfèrent, parce qu'il est plus salé et assaisonne mieux leur bol de riz. Toutefois, d'après les renseignements qui nous ont été fournis, on constate que dans certains villages éloignés de la mer le « dâu-tuong » l'emporte sur le « nuoc-mam ».

Le « dâu-tuong », bien que légèrement moins riche en azote, notamment en azote assimilable, est plus qu'un condiment. C'est un aliment et un aliment nourrissant à cause de la présence de phosphates et surtout de la forte proportion de matières réductrices constituées principalement par du glucose et du maltose provenant de la désintégration de l'amidon au cours de la fermentation du riz.

D'ailleurs, la sauce japonaise bien connue, le « Shoyu » a une réputation nutritive bien établie et, si l'on en croit la renommée, ce serait elle qui aurait permis la résistance des Japonais, lors de la guerre russo-japonaise.

Le conclusion de MM. Peirier et Nguyen-Kim-Kinh est aussi très nette sur ce point : « On peut conclure que le « dâu-tuong » est un aliment de valeur indiscutable; il participe à la fois de la caséine du soja et des glucides du riz, mélange harmonieux apprécié de toutes les classes de la société annamite, et présentant sur le « nuoc-mam », l'avantage d'être moins cher et de pouvoir être fabriqué partout dans les ménages, avec un minimum de matériel et de matières premières ».

L'emploi du « dâu-tuong » est donc à encourager car il ne peut y avoir que des avantages pour les indigènes à consommer un produit naturel, non falsifié au lieu du « nuoc-mam » de

même prix dont on sait la qualité inférieure et la différence avec le « nuoc-mam » véritable.

On peut également préparer une sauce de soja en remplaçant le riz par du maïs. On obtient alors un « dâu-tuong » de composition chimique et de caractères organoleptiques un peu différents.

Cette sauce de soja à base de maïs est moins appréciée que le « dâu-tuong » ordinaire. C'est un produit de deuxième ordre qui n'est guère consommé que dans les familles très pauvres de l'intérieur.

LA CRÈME DE SOJA.

La quatrième préparation à base de graines de soja faisant l'objet de cette étude est le « dâu-phu-chuc » ou crème de soja. Elle est beaucoup moins connue et elle a surtout été moins étudiée que les précédentes. Pourtant, on la trouve couramment dans le commerce local.

Le « dau-phu-chuc » se présente sous forme de feuilles brillantes, ondulées de couleur jaune clair et de 1 millimètre environ d'épaisseur. Elles sont de cassure facile. Leur odeur, faible, rappelle celle de la crème du lait de vache.

C'est une denrée appétissante et nutritive. Les Chinois et les Annamites la consomment volontiers après l'avoir coupée en menus morceaux soit en potages ou en ragoûts avec de la viande de bœuf, de porc ou de poulet. On l'accommode aussi avec du poisson ou mieux avec des vessies de poisson. La crème de soja se dissout à peine dans l'eau même à l'ébullition, mais elle blanchit et gonfle un peu à la manière de la gélatine et des nids d'hirondelles.

C'est le dérivé du lait de soja qui se conserve le mieux. On peut encore le consommer plus de dix jours après sa préparation. Toutefois, comme il absorbe assez facilement l'humidité, il importe de le conserver dans un récipient bien fermé et placé dans un endroit sec.

Le « dâu-phu-chuc » est la plus chère des préparations de

soja. Actuellement son prix moyen au marché principal de Hanoï est de 4 francs le kilogramme.

Bien qu'ayant longuement cherché dans la bibliographie française concernant le soja et ses dérivés, nous n'avons pu trouver aucun renseignement au sujet de cette préparation.

D'après M. Crévost, Conservateur du Musée Maurice Long à Hanoï, le « dâu-phu-chuc » ne serait autre que la crème desséchée du lait de soja. Partant de ce renseignement, nous avons essayé de préparer du « dâu-phu-chuc » au laboratoire. Lorsqu'on chauffe le lait de soja à l'ébullition, une pellicule crémeuse ne tarde pas à apparaître, tout comme celle qui se forme sur le lait naturel bouilli. Cette pellicule enlevée avec précaution au moyen d'une baguette de verre, nous a donné, après dessication, une feuille jaunâtre plissée semblable au « dâu-phu-chuc » du commerce et de composition chimique analogue.

C'est surtout en Chine que l'on prépare la crème de soja. Les détails manquent sur cette fabrication. D'après les marchands de « dâu-phu-chuc », les Chinois ajouteraient au lait de soja, avant de le faire bouillir, de petites quantités de gypse. Cette addition de sulfate de chaux aurait pour effet d'élever légèrement et de régulariser la température de l'ébullition afin d'obtenir une crème plus compacte.

Il est importé de notables quantités de « dâu-phu-chuc » en Indochine française. Actuellement, les Chinois de Cochinchine et du Tonkin commencent à se livrer à cette préparation, mais sur une petite échelle seulement.

Ayant effectué l'analyse chimique d'échantillons divers achetés dans le commerce local, nous avons trouvé la composition moyenne suivante :

Humidité	8 gr. 60 p. 100.
Cendres	2 gr. 82
Acidité (en acide lactique)	0 gr. 09
Chlorures (en NaCl)	0 gr. 03
Phosphates (en P^2O^5)	1 gr. 35
Azote total	8 gr. 82
Azote titrable au formol	0 gr. 05
Azote ammoniacal	0 gr. 03
Azote organique	8 gr. 79

Azote aminé	0 gr. 02 p 100.
Azote extractif	8 gr. 77
Lipides	28 gr. 96
Amidon	1 gr. 81
Cellulose	0 gr. 37
Matières réductrices	Traces.

On voit par les résultats ci-dessus que le «dâu-phu-chuc» est surtout riche en lipides et en matières azotées. A la différence du «dâu-tuong», l'azote de la crème de soja correspond presque uniquement à des matières protéiques non dégradées. Ces matières protéiques sont faciles à mettre en évidence par leurs réactions générales de précipitation et de coloration.

Nous avons essayé de déterminer la nature de ces matières protéiques. Pour cela nous avons commencé par dégraisser le «dâu-phu-chuc» par lixiviation à l'éther de pétrole au moyen de l'appareil Soxhlet. Le produit obtenu est très peu soluble dans l'eau distillée, mais se solubilise presque entièrement à chaud en présence d'alcali, de carbonates ou de phosphates alcalins. Si l'on ajoute une petite quantité d'acide acétique, ces solutions alcalines précipitent en flocons chatoyants insolubles dans l'eau, l'alcool et l'éther. Un excès d'acide acétique fait redissoudre le précipité.

L'hydrolyse acide du «dâu-phu-chuc» donne naissance à des substances réductrices provenant des glucoprotéines qui apparaissent dans la désintégration des caséines. D'autre part, la présence d'une assez forte proportion de phosphore trouvée à l'analyse paraît avoir comme origine vraisemblable des groupement nucléiniques. Ceci nous amène à penser que les matières protéiques de la crème de soja seraient constituées par une association de caséines et de nucléoprotéines végétales.

Nous avons vu plus haut que le «dâu-phu-chuc» gonfle et se dissout légèrement lorsqu'il est soumis à l'action de l'eau chaude. La réaction du biuret effectuée sur la solution colloïdale obtenue a été légèrement positive. Il y aurait donc aussi dans le «dâu-phu-chuc» des traces d'albuminose.

L'azote du «dâu-phu-chuc» n'est pas aussi directement assimilable que celui du «dâu-tuong». Ceci n'enlève rien aux qua-

lités nutritives de la crème de soja dues surtout à l'association judicieuse du phosphore, de l'azote et des matières grasses. La pauvreté en glucides importe peu, cette denrée étant presque toujours consommée avec du riz.

Parmi la population chinoise et annamite de Hanoï, le « dâu-phu-chuc » jouit de la réputation d'un aliment léger et nourrissant. Il est recommandé aux malades, notamment aux diabétiques.

A la différence des autres préparations alimentaires à base de graine de soja et surtout du lait de soja qui remplace actuellement le lait de vache dans quelques-uns de ses emplois, le « dâu-phu-chuc » n'a pas encore d'usages en Europe. Sa diffusion serait cependant à encourager à cause de l'utilisation qu'il pourrait avoir comme aliment de régime.

Le problème de l'utilisation alimentaire du soja consistait à transformer les éléments nutritifs mal assimilables contenus dans la graine en préparations appétissantes et digestibles. On a vu l'ingéniosité avec laquelle les peuples de l'Asie orientale et plus particulièrement les Annamites ont réussi à le résoudre.

La renommée de la graine de soja et des préparations alimentaires qui en dérivent commence à se répandre en Europe et il n'est pas osé de dire que le soja est en train de prendre une place importante dans l'économie mondiale. Quelques pays occidentaux, notamment l'Allemagne et l'Italie, ont compris tout le profit qu'il est possible de tirer de l'utilisation rationnelle des graines de soja.

Sans parler de l'emploi de ces graines pour l'extraction de l'huile, ni des préparations alimentaires vues plus haut, on s'attache actuellement à utiliser directement les matières protéiques de la graine de soja. C'est en Allemagne que les essais ont été effectués sur la plus grande échelle. D'après de récentes informations, il résulterait de ces expériences que l'on peut fabriquer avec la graine de soja une sorte de pain de grande valeur nutritive. Un kilogramme de ce pain de soja aurait des qualités bio-énergétiques équivalentes à 3 kilogrammes de viande, à une trentaine d'œufs ou à 8 litres de lait.

La vogue actuelle des préparations de soja n'est pas seulement due à leur valeur nutritive incontestable, mais aussi à leur extrême bon marché. Déjà, dans quelques restaurants populaires berlinois, on voit figurer sur le menu des plats à base de soja dont la saveur agréable et le prix très réduit ont la faveur des classes pauvres.

En France, il y a quelques années, on fit des essais de fabrication de farine de soja et, avec cette farine, d'un pain spécial de régime pour diabétiques. Ces expérimentations ne paraissent pas avoir été suivies d'applications pratiques. Il semble cependant que nous aurions tort de ne pas suivre l'exemple des autres pays de l'Europe et de nous désintéresser de l'utilisation des qualités nutritives de la graine de soja, qui dans une certaine mesure pourrait contribuer à la défense nationale.

Grâce à sa colonie d'Extrême-Orient, la France peut être abondamment approvisionnée en soja. La culture de cette légumineuse est donc à encourager non seulement parce que c'est une plante améliorante en raison de l'azote qu'elle fixe au sol par l'intermédiaire des bactéries vivant sur ses racines, mais aussi à cause des nombreux débouchés actuels de la graine de soja.

BIBLIOGRAPHIE.

1. Bui-Quang-Chieu. — Les cultures vivrières au Tonkin. (*Bulletin économique de l'Indochine,* 1905, nouvelle série, n° 37, p. 1152.)

2. Bloch. — Quelques mots sur la fabrication et la composition du «Téou-Fou». (*Archives d'hygiène et de médecine coloniales,* 1906, p. 298.)

3. Bloch. — Le soja, sa culture, sa composition, son emploi en médecine et dans l'alimentation. (*Annales d'hygiène et de médecine coloniales,* 1908, p. 85.)

4. Pellet. — Sur la fixité de composition des végétaux. Analyse du soja hispida. (*Comptes rendus de l'Académie des Sciences,* t. XC, p. 1177.)

5. Brenier. — La question du soja. (*Bulletin économique de l'Indochine,* 1910, p. 105.)

6. Lem[illegible]é. — Le soja du Japon. (*Bulletin économique de l'Indochine,* 1910, p. 493.)

7 Rosé. — Étude comparée de diverses sauces alimentaires. (*Annales de l'Institut Pasteur,* 1919, p. 292.)

8. Guillerm. — Le «Nuoc-Mam» et l'industrie saumurière en Indochine. (*Archives Instituts Pasteur d'Indochine*, avril 1928, p. 21.)

9. Peirier et Nguyen-Kim-Kinh. — Analyse d'un «Tuong-Dâu». (*Annales de médecine et de pharmacie coloniales*, juillet, août, septembre 1932.)

10. Ch. Crévost et Ch. Lemarié. — Catalogue des produits de l'Indochine, t. I, p. 106.

11. Collection de la revue *Chimie et Industrie*, 1922 à 1934, vol. n° 7 à n° 31, rubrique «Documentation».

CUTI-RÉACTIONS À LA TUBERCULINE, ET PRÉMUNITION PAR LE B.C.G. DES TIRAILLEURS DE LA GARNISON DE BRAZZAVILLE,

par **M. le D[r] Bellocq**,

MÉDECIN-CAPITAINE.

1° Cuti-réaction a la tuberculine.

La cuti-réaction à la tuberculine a été pratiquée sur 725 sujets, se décomptant ainsi :

Tirailleurs	494
Femmes	133
Enfants de 5 à 15 ans	50
Enfants de 0 à 5 ans	48

Chaque sujet a subi deux cuti-réactions, comprenant 3 scarifications sur le bras (dont une sans tuberculine servant de témoin), suivies chacune, les jours suivants, de deux lectures.

Ces lectures ont été faites avec l'aide de M. le médecin commandant Boisseau, Directeur de l'Institut Pasteur de Brazzaville, et de M. le médecin capitaine Nodenot, son adjoint.

Les sujets ayant présenté aux quatre lectures des cuti-réactions négatives ont été soumis, le lendemain de la dernière lecture, à la vaccination; pour certains, afin de lever tout doute sur l'interprétation des cuti-réactions présentées, il a été procédé à une troisième scarification, dont lecture a été faite juste au moment de la vaccination.

a. *Résultats globaux des cuti-réactions.*

1. Pour l'ensemble des tirailleurs, le pourcentage des réactions positives a été de 93,72 p. 100.

2. Pour les femmes des tirailleurs, le pourcentage des réactions positives a été de 87,21 p. 100.

3. Pour les enfants de 5 à 15 ans, le pourcentage des réactions positives a été de 50 p. 100.

4. Pour les enfants de 2 à 5 ans, soit 26 enfants (les 22 autres de moins de 2 ans ayant tous eu des réactions négatives), le pourcentage des réactions positives est tombé à 11,53 p. 100.

b. *Résultats détaillés des cuti-réactions chez les tirailleurs.*

Les pourcentages des réactions positives obtenues ont été les suivants :

1. Pour les tirailleurs ayant antérieurement servi en France, en Algérie, en Tunisie ou au Maroc, 95,17 p. 100.

2. Pour les tirailleurs ayant servi en Afrique équatoriale française comme infirmiers, comme ordonnances, ou vivant en contact étroit avec les Européens (comme les tirailleurs de la Compagnie mixte d'ouvriers d'Artillerie coloniale), 92,98 p. 100.

3. Pour les tirailleurs recrutés en septembre 1933 et dans le premier trimestre 1934 parmi les travailleurs Saras de la main-d'œuvre du Congo océan, 95,12 p. 100.

4. Pour les tirailleurs de race Okoumdja, recrutés au début de 1934 dans la région de Franceville, 86,45 p. 100.

5. Pour les tirailleurs du détachement de relève extérieure 1934, arrivés en mai à Brazzaville et partis fin juin pour la France, les résultats ont été les suivants :

a. *Portion venant du Tchad.* — Sur 38 ayant déjà servi à l'extérieur, le pourcentage des réactions positives a été de 94,73 p. 100.

Sur 93 n'ayant encore servi qu'au Tchad, des jeunes recrues pour la plupart, 93,54 p. 100.

b. *Portions venant de l'Oubangui-Chari.* — Sur 23 ayant servi à l'extérieur, 100 p. 100.

Sur 30 n'ayant encore servi qu'en Oubangui-Chari, et également jeunes recrues pour la plupart, 100 p. 100.

6. Pour les tirailleurs du service général n'ayant pas quitté Brazzaville et pour les 16 tirailleurs venus en renfort de Bangui, 92,30 p. 100.

c. *Observations sur les résultats globaux des cuti-réactions.*

Les pourcentages obtenus sont à peu près parallèles à ceux notés en France, à savoir :

Sujets parasités par le bacille :

A 5 ans, en France, 35 p. 100; à Brazzaville, 11,52 p. 100;

A 15 ans, en France, 77 p. 100; à Brazzaville, 50 p. 100;

A l'âge adulte, en France, 96 à 98 p. 100; à Brazzaville, 90 p. 100 environ, ce qui tend à corroborer l'opinion que la tuberculose, en Afrique équatoriale française, est implantée de vieille date, antérieurement à la colonisation française.

De même, les pourcentages croissants avec l'âge montrent la nécessité de la prémunition dès les premiers jours de la vie.

d. *Observations sur les résultats détaillés.*

1. Le pourcentage des réactions positives obtenu sur les tirailleurs ayant servi en France ne paraît pas nettement supé-

rieur à ceux obtenus avec les tirailleurs n'ayant pas quitté l'Afrique équatoriale française :

95,17 p. 100 pour les premiers;
92,98 p. 100 et 92,30 p. 100 pour les autres.

2. Les pourcentages obtenus chez les Saras, tant ceux recrutés parmi les travailleurs du C. F. C. O. (95,12 p. 100) que ceux venus de l'Oubangui-Chari avec le recrutement 1934 (100 p. 100) paraissent très élevés.

3. Le pourcentage obtenu chez les recrues Okoundja. 86,45 p. 100 est assez fort en considérant que leurs contacts avec les Européens avaient été antérieurement très rares.

e. *Observations générales sur les cuti-réactions.*

1. Influence de la lumière : il a été noté — une fois de plus — combien l'exposition des scarifications au soleil avant dessication de la tuberculine, diminuait l'intensité des réactions et était un facteur d'erreur.

2. Syphilis florides et cuti-réactions : en faisant un relevé des sujets à présenter aux cuti-réactions de contrôle, après vaccination, il a été noté que 9 d'entre eux, 7 hommes et 2 femmes, se trouvaient au moment des cuti-réactions pré-vaccinales, en puissance de syphilis, soit qu'une lésion clinique l'ait montrée dans les mêmes temps, soit qu'un examen de sang, un B. W, l'ait révélée par la suite, coïncidence sans doute, mais troublante quand même, il a d'ailleurs été déjà noté des maladies «anergisantes», telles que les affections aiguës, les fièvres éruptives, la syphilis : il semblerait que ces malades «ne réagissent pas à la tuberculine». Par contre, ces 9 sujets après vaccinations ont présenté, dans les deux mois, des réactions positives; cela infirmerait la thèse précédente si, la remarque ayant été trop tardive, ces 9 sujets n'avaient été soumis, dans ces mêmes deux mois, à un traitement spécifique très actif : les cuti-réactions sont devenues positives, mais les B. W. sont à nouveau négatifs par suite du traitement.

II. Vaccinations par le B. C. G.

Conformément au protocole accepté, les sujets à réactions négatives ont reçu, par la bouche, le lendemain de la quatrième lecture, les doses de B. C. G. suivantes :

Adultes et enfants de 5 à 15 ans : 5 centigrammes;
Enfants de 2 à 5 ans : 3 centigrammes.

Les enfants de moins de 2 ans n'ont pas reçu de vaccin, les expériences à venir, d'ailleurs, étendront à eux la vaccination, les résultats des travaux de l'Institut Pasteur de Brazzaville démontrant l'inocuité de la méthode chez ces petits également.

Il a été pratiqué 93 vaccinations, se décomposant ainsi :

1° Chez les tirailleurs	28
2° Chez les femmes de tirailleurs	17
3° Chez les enfants de 5 à 15 ans	25
4° Chez les enfants de o à 5 ans	23

Tous ces sujets ont été présentés, à jeun depuis la veille — ou tout au moins depuis plusieurs heures — et n'ont pris le premier repas suivant l'ingestion du vaccin qu'une demi-heure après.

Il n'a été relevé aucun incident d'ordre pathologique, au cours de ces vaccinations.

III. Cuti-réactions de contrôle après vaccination.

Par suite des nécessités du service et aussi d'un surcroît de besogne pour le médecin de l'infirmerie, l'apparition de l'allergie post-vaccinale n'a pu être suivie d'aussi près qu'il avait été prévu : cette cuti-réaction de contrôle a été pratiquée le même jour pour tous les sujets vaccinés, qui se trouvaient échelonnés de 28 à 61 jours depuis l'injection de B. C. G.

1° *Résultat de cuti-réactions de contrôle après vaccination.*

Présentaient des réactions positives :

a. *Au 28e jour :*

8 tirailleurs sur 8 vaccinés, soit 100 p. 100;
2 femmes sur 2 vaccinées, soit 100 p. 100;

1 enfant (5 à 15 ans, sur 2 vaccinés, l'autre ne présentant qu'une ébauche de réaction, soit 50 p. 100);

2 enfants 2 à 5 ans, sur 2 vaccinés, soit 100 p. 100.

b. *Au 51e jour :*

10 tirailleurs sur 11 vaccinés, le 11e n'ayant qu'une ébauche de réaction, soit 99,99 p. 100.

c. *Au 54e jour :*

13 femmes sur 14 vaccinées, la 14e étant absente, soit 100 p. 100;

7 enfants de 5 à 15 ans sur 11 vaccinés, des 4 autres, 3 étant absents et le 4e n'ayant qu'une ébauche de réaction, soit 87,50 p. 100;

8 enfants de 0 à 5 ans sur 12 vaccinés, les 4 autres n'ayant qu'une ébauche de réaction, soit 66,66 p. 100.

d. Au 61e jour :

10 tirailleurs sur 10 vaccinés, soit 100 p. 100;

1 femme sur 1 vaccinée, soit 100 p. 100;

7 enfants de 5 à 15 ans sur 10 vaccinés, les 3 autres n'ayant que des ébauches de réaction, soit 70 p. 100;

6 enfants de 2 à 5 ans sur 9 vaccinés, l'un étant absent et les deux autres à peine réagissants, soit 75 p. 100.

2° *Observations sur les cuti-réactions après vaccination.*

On relève à la lecture des chiffres ci-dessus l'intensité et la précocité des réactions post-vaccinales chez l'adulte : en effet, le pourcentage moyen des réactions positives chez l'adulte, étant aux environs de 100 p. 100, tombe aux environs de 70 p. 100, chez l'enfant.

Il est très vraisemblable que les cuti-réactions, actuellement ébauchées, deviendront positives dans un certain laps de temps : pour s'en assurer, il conviendra de renouveler ces cuti-réactions, de mois en mois par exemple, et, si certaines d'entre elles redeviennent négatives, de vacciner à nouveau.

A remarquer aussi qu'avec une dose de B. C. G. relativement faible (5 centigr. chez l'adulte) les réactions ont été franches.

3° *Inscription des cuti-réactions et vaccinations.*

Il a été établi à l'infirmerie de garnison un carnet, à feuilles individuelles, pour tous les tirailleurs, femmes et enfants vaccinés, chacune de ces feuilles reproduisant les fiches établies par les soins de l'Institut Pasteur.

En outre, pour les tirailleurs, et en particulier pour les 10 sujets partis en France avec le recrutement 1934, une fiche spéciale a été établie et mise dans les livrets médicaux.

Conclusions.

Sur 725 sujets soumis aux cuti-réactions, 93 seulement ont pu être vaccinés, ce qui, déduction faite des 22 enfants de moins de 2 ans qui pourront prochainement être prémunis par le B. C. G., ne donne qu'un pourcentage de 12,82 p. 100, donc très faible; chez les tirailleurs en particulier, 28 seulement sur 494, soit 5,66 p. 100, ont pu être vaccinés n'ayant pas encore été parasités par le bacille tuberculeux.

Le remède : intensifier les vaccinations chez le nouveau-né et le tout petit enfant, et prémunir ainsi, de façon certaine, l'adulte contre la tuberculose.

II. CHRONIQUE DOCUMENTAIRE.

CONGRÈS DE LA COLIBACILLOSE,

par M. le Dr Lefèvre,

MÉDECIN-COLONEL.

Le Congrès de « La Colibacillose, des infections et intoxications d'origine intestinale » s'est réuni à *Châtel-Guyon*, les 23 et 24 septembre 1934, sous la présidence du Pr P. Carnot, membre de l'Académie de Médecine.

Plus de 300 médecins français et étrangers, de nombreux pharmaciens et étudiants en médecine participaient à ce Congrès. Citons parmi les médecins coloniaux présents : le médecin lieutenant-colonel Sicé, professeur à l'École d'application du service de santé colonial, le Dr Boucher, professeur à l'École de médecine de Grenoble, le Dr Roton, chirurgien à Saïgon et nous-même.

Les questions traitées par les rapporteurs ont été les suivantes :

Professeur agrégé Heitz-Boyer (de Paris) : *Le syndrome entérorénal ;*

Professeur R. Debré et docteur Semelaigne (de Paris) : *La colibacillose urinaire du nourrisson ;*

Professeur Mouriquand (de Lyon) et Mlle Schoen : *Infections colibacillaires chez l'enfant ;*

Professeur Brulé et docteur Garban (de Paris) : *Retentissement hépatobiliaire des affections d'origine intestinale;*

Professeur Laporte, docteurs Planques et Laboucarié (de Toulouse) : *Les troubles nerveux des affections intestinales;*

Professeur Chauvin et professeur agrégé Jean Piéri (de Marseille) : *Les localisations génitales du colibacille chez l'homme;*

Professeur agrégé A. Guillemin (de Nancy) : *Colibacillose et gynécologie;*

Docteur Goiffon (de Paris) : *Renseignements fournis par le laboratoire dans les syndromes colibacillaires;*

Professeur Hermann (de Lyon) et docteur Morin : *Considérations physiologiques sur la motricité intestinale;*

Professeur Vaucher et docteur Kabacker (de Strasbourg) : *Les septicémies colibacillaires;*

Professeur Chiray (de Paris) et professeur Lebon (d'Alger) : *Les intoxications d'origine intestinale;*

Professeur agrégé Guy Laroche (de Paris) : *L'indoxylurie au cours des affections intestinales;*

Docteur Desgeorges (de Vichy) : *L'évolution à longue échéance des infections colibacillaires chroniques;*

Professeur agrégé Damade (de Bordeaux) : *Thérapeutique médicale des infections et des intoxications intestinales;*

Professeur Duhot (de Lille) : *Thérapeutique hydrominérale des infections et des intoxications d'origine intestinale et de leur retentissement sur l'organisme.*

*
* *

A la séance inaugurale, le Dr Levadoux, maire de Châtel-Guyon, professeur d'hydrologie à l'École de Clermont-Ferrand, souhaite la bienvenue aux congressistes.

Le Pr Carnot, président, remercie le Dr Levadoux, les rapporteurs, les organisateurs du Congrès, et particulièrement le

secrétaire général, notre ami le Dr Balme, médecin-chef de l'Établissement thermal. Il salue les trois présidents d'honneur : les professeurs Achard, Legry et Vincent, et les présidents de section, le Pr Castaigne (section de médecine), le Pr Heitz-Boyer (section de chirurgie), le Pr Villaret (section d'hydrologie).

Il est heureux de constater le développement du mouvement scientifique représenté par les «Journées thermales» et les «Voyages d'études médicales» qui ont eu un grand retentissement scientifique. Encore est-il nécessaire de réglementer ces manifestations médicales dont le succès même a provoqué une anormale prolifération.

Il trace ensuite à grandes lignes le programme du congrès de la colibacillose, «maladie de l'heure, maladie si souvent obsédante, et pour le médecin, et pour le malade». Cette affection est-elle plus fréquente qu'autrefois? En tous cas elle est plus fréquemment diagnostiquée car nous savons mieux la dépister. Peut-être assistons-nous parfois à des poussées épidémiques exceptionnelles.

Mais un des problèmes les plus importants consiste à rechercher les raisons pour lesquelles le colibacille, hôte habituel du tube digestif devient pathogène. Y a-t-il augmentation de virulence du germe ou faillite des défenses intestinales? Dans ce cas «la colibacillose *d'entrée* ne voile-t-elle pas bien souvent une lésion intestinale qui la provoque...? De même aussi la colibacillose *de sortie* ne dissimule-t-elle pas bien souvent une lésion du rein ou du foie, une lithiase, un cancer auxquels elle se surajoute? Enfin comment distinguer la simple décharge éliminatoire par la bile ou par l'urine, des germes intestinaux absorbés, d'avec leur prolifération pathologique au niveau de tels ou tels viscères, du rein notamment où ils se sont fixés et ont fait des dégâts?...

«Tels sont certains des problèmes, et forts importants, que soulève actuellement la colibacillose et sur lesquels j'attends curieusement l'avis comparatif des gastro-entérologues, des urologues, des pédiâtres, des accoucheurs, des bactériologistes, des climatothérapeutes et des hydrologues qui se sont donné rendez-vous ici.»

COMPTE RENDU

DES RAPPORTS ET COMMUNICATIONS.

Nous donnons à ce compte rendu la forme d'une revue générale. Il nous a semblé plus logique de grouper dans un même chapitre les questions de même nature, plutôt que d'en présenter l'analyse par sections. Le lecteur désireux de se documenter plus complètement sur des affections si fréquentes aux colonies pourra consulter les volumes du Congrès dans lesquels seront publiés *in extenso* les rapports, communications et discussions.

CONCEPTIONS ACTUELLES DE LA COLIBACILLOSE ET PATHOGÉNIE.

Le syndrome entéro-rénal et les syndromes associés. La maladie exentérale, par le Pr Heitz-Boyer.

En juillet 1919, l'auteur fit sa première communication à la Société médicale des hôpitaux sur le « Syndrome entéro-rénal ». C'est à dessein qu'Heitz-Boyer employa ce terme, le mot de *colibacillose* étant beaucoup trop restrictif pour caractériser une affection dont le colibacille est loin d'être le seul agent microbien. Il existe d'ailleurs une variété *toxique pure, amicrobienne* du syndrome entéro-rénal qui paraît devoir prendre une place de plus en plus grande. Dès lors, pour caractériser d'un mot encore plus général et compréhensif l'ensemble des processus morbides partis de l'intestin, ne vaut-il pas mieux adopter le terme, proposé par l'auteur, de « *maladie exentérale* »...? Ce terme précis a la valeur d'une définition pathogénique puisqu'il met en lumière le rôle primordial du *défaut d'étanchéité* de la paroi intestinale laissant transsuder dans les tissus des éléments nocifs qui, normalement, devraient rester enclos dans le tube digestif. Cette *hyperperméabilité* de la muqueuse est due à des

altérations de l'épithélium dont la structure et le rôle sont fortement différenciés dans le grêle et dans le colon. Ces effractions de la muqueuse entraînant une viciation de son pouvoir protecteur, effractions provoquées la plupart du temps par des parasites ou par des traumatismes thérapeutiques, jouent un rôle primordial dans l'évolution des processus morbides.

Ces notions d'*anatomie pathologique* ne paraissent cependant pas expliquer tous les cas de maladie exentérale, en particulier les formes récidivantes et frustes, où l'on observe des troubles urinaires, alors que les malades ne présentent apparemment aucun symptôme net ou important d'une altération intestinale. Pour ces cas, l'auteur pense qu'il faut faire intervenir la notion *biologique* de la *perte de l'immunité locale* assurée par les cellules réceptives de Besredka. Ces cellules chargées de la lutte contre des virus déterminés se sensibiliseraient dans certains cas et perdraient leur pouvoir normal de défense. Ainsi s'expliqueraient par le mécanisme de l'*anaphylaxie* les formes chroniques et frustes du syndrome entéro-rénal, créant un véritable état de *déficience intestinale* dans lequel les altérations du *contenant* sont beaucoup plus importantes, pour le thérapeute, que la toxicité du *contenu*.

Aux tests cliniques et bactériologiques (souvent absents) de ces altérations, il convient d'ajouter un test chimique de la plus haute importance : le test de l'*indoxylurie*, facilement dosable grâce à l'Indoxymètre[1]. Sans doute, la présence de ce dérivé intestinal, produit de la décomposition des albuminoïdes sous l'influence des microbes protéolytiques, est fréquente, même chez des sujets normaux. Sa constatation n'aura de valeur diagnostique que lorsqu'il y aura hyperindoxylurie, au-dessus de 20 milligrammes, par exemple, et sous réserve qu'on ne se contente pas d'un seul examen. C'est surtout dans les cas de syndrome entéro-rénal chronique, dans les formes latentes où l'intestin paraît en bon état, que l'hyperindoxylurie

[1] L'indoxymètre de Heitz-Boyer et Grigaut, appareil basé sur la méthode colorimétrique, d'un maniement facile, est fabriqué par la maison Cogit.

prend tout son intérêt : «témoin fidèle de l'altération de la muqueuse correspondant ou non à une perte de l'immunité locale intestinale.»

Dans la production de ce symptome, on ne saurait oublier que les chiffres de l'indoxylurie dépendront, dans une certaine mesure, de l'intégrité du foie et des reins.

A côté de ces causes qui commandent *localement* la maladie exentérale il faut mentionner les causes d'*ordre général* qui influenceront grandement son évolution; le plus ou moins de résistance du terrain, les insuffisances endocriniennes et tous les facteurs d'ordre moral, diminuant le potentiel de résistance du malade.

L'intoxication d'origine intestinale et ses rapports avec la colibacillose.
(CHIRAY, professeur agrégé, médecin des hôpitaux de Paris, et LEBON, professeur à la Faculté de médecne d'Alger.)

Les auteurs s'efforcent de tracer les limites de la *colibacillose-maladie*. «Le terme générique de colibacillose, qui tend de plus en plus à englober toute sorte de manifestations colitiques, nous paraît un terme impropre qui ne répond pas à la réalité des faits d'observation courante, où le colibacille ne joue qu'un rôle secondaire et épisodique.» C'est aux *colibacillémies*, affections rares et toujours graves, que devrait être réservé ce terme de colibacillose. En réalité, ce qu'on observe le plus souvent, dans les états pathologiques classés sous ce nom, ce sont des phénomènes d'*intoxication* et non d'infection, les modifications pathologiques de la flore intestinale ayant surtout des effets *bio-chimiques*.

Les poisons endogènes, causes de ces intoxications, peuvent être produits : soit par des agents de putréfaction, soit par des agents de fermentation, soit par les deux associés.

Les produits des *agents de putréfaction* (indol, scatol et phénols) «classiquement considérés comme responsables de l'intoxication intestinale» ne seraient en réalité dangereux que lorsque la formule physiologique est inversée, c'est-à-dire quand les putréfactions s'effectuent précocement dans le caecum ou dans

le grêle terminal, entravant les processus normaux de fermentation. Cette précocité des putréfactions est due à la *stase intestinale* (obstacle mécanique ou spasme), fait sur lequel insistent particulièrement les auteurs.

Les produits des *agents de fermentation*, principaux facteurs de l'intoxication pour les auteurs américains, se développent « à la faveur de l'hydrolyse bactérienne des amidons, des sucres et de la cellulose, effectués dans l'iléon et le caecum. » Les principaux sont : l'acide oxalique, l'acide formique, l'acide cyanhydrique, les acides lactiques, butyriques, acétiques, moins toxiques, et l'*acétone*.

Les produits mixtes des *putréfactions* et des *fermentations* ou *toxamines* résultent de la désintégration ultime des albumines et des acides aminés. Les plus connus sont :

L'*histamine*, qui a une action excitante sur les fibres lisses (spasmogène) et sur le vague (choc histaminique) et anesthésique sur le système nerveux central ;

La *tyramine*, excitant du sympathique ;

La *tryptamine*, assez peu toxique ;

La *méthylamine* et l'isoamylamine, corps très toxiques, aux effets narcotiques et paralysants.

A l'action nocive de ces divers poisons s'opposent les fonctions de *Détoxication*, dévolues à de multiples organes dont le principal est le foie.

Que le fonctionnement de ces organes de détoxication soit troublé en tout ou partie, et les poisons intestinaux se trouveront en bonne condition d'attaque. Les tares organiques congénitales, la surproduction des produits toxiques, l'hydratation des matières, *mais surtout la rétention et la stase stercorales*, tels sont les principaux facteurs de la carence des fonctions de détoxication. Cette carence se traduira par les symptômes les plus variés (toxémie iléo-typhlo-colique de Baumann), s'accompagnant toujours dans les formes chroniques d'une atteinte plus ou moins grave du psychisme des malades.

En ce qui concerne les rapports de la toxémie intestinale

avec les *colibacilluries,* les auteurs classent ces dernières en trois catégories :

1° Celles qui dépendent de processus toxémiques au cours des colites chroniques;

2° Celles qui compliquent les colites aiguës ou subaiguës. Pour celles-ci la pathogénie toxémique est plus discutable, la nature infectieuse plus plausible.

3° Celles qui semblent autonomes, si l'on peut dire, et sur lesquelles le traitement intestinal n'a aucun effet. «Ce sont ces colibacilluries qui semblent être des infections des voies urinaires... où domine un colibacille semblable à la bactérie pyogène d'Albarran, collibacilluries qui ne semblent avoir aucun point commun avec l'intestin».

Considérations physiologiques sur la motricité intestinale.
Pr Hermann et G. Morin, de Lyon.)

Après avoir passé en revue les différents facteurs qui règlent la motricité intestinale, et rappelé la notion d'*automatisme* des mouvements de l'intestin isolé (mouvements *pendulaires*, mouvements de *segmentation rythmique,* mouvements *péristaltiques*), les auteurs font un très intéressant exposé de ce qu'ils appellent le réflexe inhibiteur *intestino-intestinal.* «Pour mener à bien sa fonction motrice, et coordonner ses activités automatiques, le tractus digestif, comme les autres grands appareils, utilise le procédé de l'*auto-régulation* reflexe.»

Ce reflexe inhibiteur est suscité par la *distension* de l'intestin. La zone réflexogène comprend non seulement la totalité du grêle, mais aussi le colon. Le champ de l'inhibition est très vaste. Non seulement la distension intestinale arrête les mouvements péristaltiques, mais elle détermine également l'arrêt des mouvements de l'estomac. Il s'agit d'un réflexe *médullaire* dont les centres sont contenus dans la moëlle dorso-lombaire. Des réactions lointaines, associées au réflexe inhibiteur, s'observent chez le chien en expérience, du côté des appareils respiratoire et circulatoire et du côté de la vessie.

Ces observations ont une grande importance pratique au point de vue de la pathologie humaine. Elles montrent que les mouvements péristaltiques, arrêtés facilement par des excitations de toute nature, peuvent être inhibés par la seule distension (obstacle mécanique ou spasme). D'autre part, «il est infiniment probable, sinon certain que l'intestin grêle est susceptible de constituer une énorme zone réflexogène, source de réactions pathologiques d'autant plus importantes que les excitations qui s'y trouvent portées déclenchent, concurremment à l'inhibition entéritique, des phénomènes associés.»

LES RECHERCHES BACTÉRIOLOGIQUES ET CHIMIQUES.

L'indoxylurie au cours des affections intestinales. (Guy Laroche.)

La recherche de l'indoxyle urinaire est d'une importance capitale pour le diagnostic et la conduite du traitement des affections intestinales.

«La concentration de l'indoxyle dans l'urine du matin, au réveil, peut-être considérée comme représentant l'indice biologique d'un sujet donné, en ce qui concerne le métabolisme de l'indoxyle.» Le taux normal de l'indoxyle paraît être de 10 à 12 milligrammes; les taux anormaux peuvent monter à 40, 60, 80 milligrammes et plus.

L'indoxymètre de Heitz-Boyer est d'un emploi commode pour la lecture des tubes après dosage par le procédé de Jolles-Grigaut.

On croyait autrefois que l'indoxylurie était un test *spécifique* des *putréfactions.* «Il n'en est rien; elle se rencontre aussi souvent dans les cas où prédominent les *fermentations.*»

Dans les colibacilloses, le taux de l'indoxylurie ne dépend que de l'*état intestinal* et nullement du degré de l'infection urinaire. De même : «on ne peut établir de lien direct entre l'indoxylurie et l'état de la cellule hépatique.»

En somme, la recherche de l'indoxylurie, test qui paraît jusqu'à présent spécifique de la *déficience intestinale,* donnera

de précieux renseignements dans les formes larvées du syndrome entéro-rénal. L'observation répétée de ses variations dans l'urine, permettra un contrôle assez précis du traitement.

Jean Schneider (de Vittel), qui expose une opinion sensiblement analogue dans sa communication sur l'indoxylurie dans les différents syndromes entéro-rénaux, pense qu'il faut tenir un grand compte de l'*hydratation des matières* comme cause d'augmentation du taux de l'indoxyle urinaire, produit probablement très toxique en lui-même, s'il atteint de gros chiffres.

Les renseignements fournis par le Laboratoire dans les syndromes colibacillaires. (R. Goiffon.)

L'auteur du *Manuel de Coprologie clinique* passe en revue les différents procédés de diagnostic bactériologique et chimique que le laboratoire met à la disposition des médecins. Il est difficile de résumer un tel rapport, dont chaque phrase apporte un enseignement précis, fruit d'une expérience déjà longue. Nous nous contenterons d'en donner des extraits qui nous paraissent particulièrement intéressants pour orienter le diagnostic du praticien.

On sait que les urines contenant du coli en assez grande quantité présentent l'aspect des *ondes moirées*. Pour mieux les mettre en évidence, l'auteur recommande de mélanger une cuiller à café *rase* de talc en poudre à 50 centicubes d'urine, et de filtrer. Les éléments figurés sont retenus sur le filtre, les microbes passent, et, dans le filtrat on peut rechercher à l'aise les ondes moirées révélatrices.

Cet index des ondes moirées est d'ailleurs un peu vague. Goiffon, et en même temps que lui, notre ami Jaeggy (de Lausanne) pensent qu'on donnera plus de *vraisemblance* au diagnostic par la recherche des nitrites. Goiffon propose le procédé suivant :

«A 10 centicubes d'urine, dont le trouble est supposé colibacillaire, on ajoute trois gouttes d'une solution d'orange IV

à 0,02 p. 100, puis, *rapidement*, assez d'acide sulfurique au tiers pour que le colorant vire au rouge vif. Dans une urine normale, cette coloration est stable. Si elle contient des nitrites la coloration rouge s'efface plus ou moins rapidement et complètement.»

La recherche du coli, dans les selles, encore fréquemment demandée aux laboratoires est inutile, puisqu'il en existe normalement quelques *milliards* par gramme. Dans le sang la découverte du coli est rare.

Les recherches sur la source intestinale porteront sur les fèces, les urines, éventuellement le suc gastrique et le liquide duodénal. En ce qui concerne la recherche de l'indoxyle dans l'urine, l'auteur pense qu'il est bon d'y associer le dosage des phénols.

Nous ne pouvons mieux faire en terminant cette trop courte analyse que de citer en entier la fin du rapport de M. Goiffon.

«*Étapes d'un diagnostic par les méthodes de laboratoire.* Nous distinguerons plusieurs étapes :

« 1° Ce que le *praticien* peut faire, à titre d'*orientation provisoire.*

«*a.* Faire uriner le malade. Les urines sont claires ou troubles.

«Si elles sont troubles, en acidifier une partie par quelques gouttes d'acide acétique; en alcaliniser une autre par un peu d'ammoniaque. Si le trouble persiste dans les deux cas, il y a ou microbes ou cellules.

«Filtrer après mélange au talc; si elles restent troubles, surtout avec ondes moirées par agitation, il s'agit de microbes (se méfier des leucorrhées). Essayer sur l'urine la réaction des nitrites exposée plus haut (interprétable seulement si elle est positive).

«Sur l'urine claire ou trouble, rechercher l'indoxyle par HCL et chloroforme.

«*b.* Si le *praticien* ne peut utiliser le laboratoire, alcaliniser son malade, et rechercher, sur l'urine fraîche du matin, microbes et nitrites par les procédés exposés plus haut.

c. Poser un papier de tournesol sur les selles; s'il vire au *rouge*, il est presque certain qu'il s'agit de fermentations anormales.

2° *Que demander au laboratoire?*

« *1er temps :*

« a. *Examen cyto-bactériologique d'urine* (avec sondage chez la femme) — pH — dosage de l'indoxyle. Examen frais et par culture — apprécier la quantité de pus.

« b. *Examen complet des fèces* (sans régime d'épreuve). L'examen bactériologique est, le plus souvent, inutile.

« *2e temps :*

a. *Analyse d'urine* (de 24 heures) : phénols, indoxyle, scatol. Urée, acides organiques. Oxalate de chaux. Urobiline et sels biliaires. Albumine. Évaluer la quantité de pus.

« b. *Analyse de sang* (accessoire). »

ASPECTS CLINIQUES.

La colibacillose urinaire du nourrisson.

(Robert Debré et G. Semelaigne.)

Le recueil des urines chez le nourrisson nécessite une technique spéciale : sondage avec sondes filiformes chez la fille, tube aseptique fixé à la verge par un adhésif chez le garçon.

Cette affection est plus fréquente qu'on ne serait porté à le croire (17 pyuries, presque toutes à coli, sur 350 urines examinées). Elle paraît surtout se développer à partir de 3 ou 4 mois.

Chez un nourrisson qui présente des troubles digestifs, de la fièvre, de la pâleur du visage et des phénomènes nerveux (convulsions, cris au moment des mictions, contractures), il sera bon de penser à l'infection colibacillaire. On y pensera également au décours de certaines maladies aiguës.

Infections colibacillaires chez l'enfant. (G. MOURIQUAND, professeur de clinique médicale infantile, et Jeanne SCHOEN, chef de clinique à la Faculté de médecine de Lyon.)

« La colibacillose est relativement fréquente chez l'enfant et surtout chez le nourrisson. Elle se traduit par un état septicémique plus ou moins grave ou par l'infection de l'arbre urinaire. Cette infection peut se faire par voie sanguine ou par voie ascendante. Elle est favorisée par un terrain déficient et se voit surtout chez les enfants amaigris, déshydratés, carencés ou à hérédité suspecte (tuberculose ou syphilis). Les symptomes généraux n'ont rien de caractéristique, et les signes locaux peuvent facilement passer inaperçus. Aussi importe-t-il de pratiquer un examen systématique des urines en présence de toute fièvre inexpliquée. La technique de cet examen doit être très précise, car les causes d'erreur sont nombreuses. L'affection peut évoluer vers la mort, dans les formes graves septicémiques; elle peut guérir rapidement dans les formes aiguës facilement influencées par divers traitements. Mais les formes chroniques rebelles à tous les traitements sont fréquentes.

« Les thérapeutiques les plus variées ont été opposées à l'infection coli-bacillaire. Les meilleures peuvent donner des résultats inconstants ou peu durables. En raison de la durée fréquente de l'infection, des troubles dystrophiques qu'elle entraîne, on se préoccupera de maintenir, dans la mesure du possible, l'équilibre nutritif par un régime approprié (les voies urinaires étant sensibles aux diverses carences) en surveillant la tolérance du tube digestif et en luttant contre ses troubles par les moyens appropriés. Une bonne hygiène générale, un changement climatique en dehors des poussées aiguës, dans certains cas, une cure thermale (type Châtel-Guyon) pourront aider la guérison.

« Dans les *formes chroniques*, il sera ***toujours nécessaire de pratiquer une inoculation au cobaye***, pour voir s'il ne s'agit pas d'une ***tuberculose rénale camouflée***. Si cette inoculation est négative, on fera un examen urologique complet, pour déceler une

malformation des voies urinaires susceptible d'entraîner la rétention et, par suite, la chronicité de l'infection.»

Bactériémies et septicémies colibacillaires. (E. VAUCHER et KABAKER.)

Les septicémies colibacillaires *vraies* sont rares et surviennent le plus souvent comme des complications de suppurations locales dont l'agent est le coli. Seule, la constatation du coli dans le sang à plusieurs reprises et l'absence d'autres germes permet de porter le diagnostic. Le pronostic, assez grave, est cependant meilleur que dans les autres septicémies.

A côté de ces formes nettes, existent des septicémies *occultes* ou plutôt des *bactériémies* passagères avec hémoculture négative. Elles seraient assez fréquentes, surtout chez la femme.

LOCALISATION ET RETENTISSEMENTS.

Le retentissement hépato-biliaire des infections d'origine intestinale. (M. BRULÉ, professeur agrégé à la Faculté de médecine, et H. GARBAN.)

Les affections hépato-vésiculaires d'origine intestinale représentent un gros chapitre de pathologie. Dès 1923, les auteurs avaient attiré l'attention sur cette question, en même temps qu'Aine (de Châtel-Guyon).

Le tableau clinique des *congestions du foie* prolongées ou à répétition, celles des *gros mangeurs* en particulier, est tracé de main de maître. C'est dans ces hépatites qu'on assiste à l'éclosion de crises avec douleur de l'angle colique droit (aérocolie) qui en imposent pour une colique vésiculaire.

Les auteurs passent ensuite en revue les congestions du foie des colitiques chroniques, ordinairement douloureuses, celles des enfants, très fréquentes, celles des *coloniaux* (foie torpide), celles de la grossesse.

Parallèlement à ces congestions, ou indépendamment d'elles, évoluent très souvent des *cholécystites,* dans toutes les colopa-

thies. Plus fréquentes chez la femme que chez l'homme elles représentent le type des cholécystites *non lithiasiques.* La sensibilité de la vésicule, souvent presque nulle au début, demande à être soigneusement recherchée, chez toute personne se plaignant de troubles dyspeptiques, de nausées, de céphalées. La vésicule est rarement augmentée de volume.

Les auteurs pensent que «les cholécystites simples des intestinaux« n'évoluent pas vers la lithiase. C'est également l'opinion d'Aine, qui a une grosse expérience de la question. Dans tous les cas, il sera nécessaire, surtout pour la conduite du traitement, de préciser qu'une cholécystite n'est pas lithiasique : seule la radio peut fixer le diagnostic.

La fréquence de ces troubles hépato-biliaires est-elle en rapport avec le type de l'affection intestinale? Il est bien difficile de se prononcer à ce sujet. Ce qu'on peut dire, c'est que dans l'*immense majorité des cas,* il s'agit de «sujets nerveux, en employant volontairement ce terme imprécis». Il faudra évidemment toujours penser à une cause parasitaire. Le diagnostic de ces cholécystites est parfois très délicat. Il est à faire avec *l'appendicite* chronique, la simple crise entéralgique droite avec *l'aérocolie,* si fréquente, la *lambliase,* où l'on trouve souvent une douleur sous-hépatique liée à la pullulation du protozoaire dans le duodénum, l'*ulcus* du duodénum.

Le traitement, pour être efficace, doit s'adresser surtout aux troubles intestinaux. On se souviendra, au point de vue diététique, que le lait est souvent mal supporté. La cure de Châtel-Guyon, éminemment cholagoque, agit remarquablement dans ces cas; encore faut-il qu'elle soit conduite avec prudence chez des sujets dont l'intestin réagit facilement.

Jacquet (de Paris) dans une communication sur le *rôle du cholécyste dans la colibacillose,* insiste également sur la fréquence des cholécystites infectieuses, non calculeuses. Il est nécessaire, dans certains cas, de traiter la vésicule malade par le tubage duodénal et l'urotropine en injections intra-veineuses, un traitement dirigé contre la colibacillose intestinale seule étant voué à un échec certain. «La cholécystite, habituellement existante, joue, dans la colibacillose, le même rôle que l'endocardite dans

les septicémies vasculaires : elle assure la pérennité de l'infection et son apparente incurabilité. »

Les localisations génitales du colibacille chez l'homme. (E. Chauvin, professeur de clinique urologique, et G. Piéri, professeur agrégé de médecine à la Faculté de Marseille.)

Les atteintes colibacillaires de l'appareil génital de l'homme sont plus fréquentes et plus importantes qu'il n'était classique de l'admettre il y a quelques années. Leur origine est ordinairement *endogène*, à point de départ le plus souvent intestinal; l'origine *externe* (uréthrite par contagion) est mise en doute par bien des auteurs. La propagation à l'appareil génital peut se faire soit par voie sanguine, soit par la voie urinaire descendante.

A part quelques atteintes testiculaires, et quelques rares uréthrites, la lésion initiale siège ordinairement dans la prostate ou dans les vésicules séminales. La prostato-vésiculite est à la base des épididymites et surtout de leur forme récidivante. Elle est le point de départ des écoulements urétraux, dans la plupart de leurs formes chroniques ou à rechutes. Elle est peut-être la cause de certains troubles généraux parfois tenaces et graves qui peuvent simuler la tuberculose ou des troubles digestifs chroniques.

Colibacillose et gynécologie. (A. Guillemin, professeur agrégé à la Faculté de médecine de Nancy.)

La fréquence des colibacilloses génitales chez la femme est difficile à apprécier, les chiffres des statistiques varient considérablement selon les auteurs. Guillemin a trouvé 24 résultats positifs sur 410 cas de métrites, ce qui fait environ 6 p. 100. Au point de vue clinique ces colibacilloses ne se différencient guère des métrites ou des paramétrites dues à d'autres germes. A retenir seulement la prédilection du coli pour le corps de l'utérus, les annexes, le tissu cellulaire pelvien. Cependant les vaginites ne sont pas exceptionnelles. Notons également que les colibacilloses génitales apparaissent chez des femmes ayant un

passé intestinal, chez des constipées chroniques, des dessanglées du ventre, des anxieuses et des vago-sympathiques. La voie de propagation des microbes, de l'intestin vers l'utérus, la plus vraisemblable, est la voie lymphatique. Cependant, la voie ascendante, entendue comme la pullulation dans le vagin des colis venus du rectum, reste une hypothèse admissible. La propagation par voie sanguine est tout à fait exceptionnelle.

Pour être efficaces, les directives thérapeutiques devront viser le triple but de : désinfecter l'intestin, atteindre les lésions génitales, tonifier l'état de la malade.

A l'appui de ce rapport, Sabadini et G. Fabiani (d'Alger) citent un cas de salpingite à colibacilles au cours d'un syndrome entéro-réno-génital, et Suzanne Besset (de Châtel-Guyon) fait remarquer qu'on ne songe pas assez au coli, dans la genèse de nombreuses gynécopathies, d'allure infectieuse.

Hamm (de Strasbourg) insiste sur la fréquence relative des infections colibacillaires dans l'*état puerpéral,* et demande d'inscrire à côté des autres syndromes colibacillaires le syndrome *entéro-puerpéral.* L'état de sympathicotonie dans lequel se trouvent les femmes pendant le travail, paralyse les fonctions intestinales, distend les muqueuses, et surtout les prive de leur enduit protecteur de mucus.

Colanéri et Cambiès rappellent l'existence du syndrome *entéro-uro-génital,* défini par l'un d'eux il y a quelques années, et insistent sur la voie d'interpénétration directe du colon vers les organes génitaux, déjà étudiée par Colanéri.

J. Courtois et R. Lecocq, au cours d'une série d'observations minutieuses portant sur 1.587 femmes, montrent que les cas de colibacilloses *obstétricales* rigoureusement contrôlés par les examens de laboratoire sont relativement élevés (8,82 p. 100). Le pronostic est bien meilleur que celui des infections puerpérales vraies.

Les mêmes auteurs signalent 4 cas d'hépato-néphrites colibacillaires chez des femmes enceintes (forme gravido-toxique de Fruhinholtz).

En dehors de ces localisations qu'on pourrait appeler celles de l'étage abdominal, il existe des *complications* plus lointaines,

que les rapports et communications suivants mettent en lumière.

C'est ainsi que Schlemmer (du Mont-Dore) signale que la toxémie colibacillaire peut jouer un rôle dans la genèse des crises d'*asthme* (chez des malades à cuti-réaction au B. coli positive).

Pour Delater et Hugel, il existe un syndrome *entéro-réno-génito-veineux,* par migrations colibacillaires entéro-veineuses directes (phlébites rampantes et phlébites métastatiques). Ces phlébites à rechutes sont interrompues par une vaccinothérapie utilisant le bilivaccin n° 3, puis les germes intestinaux des malades.

Mougeot (de Royat) signale le colibacille, comme l'un des agents de la *thrombo-artérite* des membres inférieurs.

Une longue et substantielle étude des *troubles nerveux consécutifs aux maladies intestinales* est présentée dans le rapport du P[r] Laporte et des D[rs] Planque et Laboucarié, de Toulouse.

Nous en rapportons les conclusions :

« Les maladies digestives retentissent sur le système nerveux par voie réflexe et par voie humorale. Les réactions réflexes sont toujours amphotoniques avec une dominante sympathicotonique ou vagotonique, suivant les cas.

« La prédisposition générale (constitution émotive) joue un rôle important dans l'apparition et l'intensité de ces troubles. Les prédispositions viscérales locales jouent un rôle important d'appel.

« Le retentissement humoral est différent pour l'estomac et l'intestin :

1° Au cours des maladies gastriques accompagnées d'achylie, et au cours de sténoses pyloriques avec vomissements, apparaissent des syndromes nerveux (neuroanémique, tétanique) qui sont *spécifiques,* parce qu'ils répondent à une *carence* définie (achylie dans un cas, déchloruration dans l'autre).

« 2° Au cours des stases intestinales, il s'agit avant tout de troubles *toxiques dénués de spécificité* dans leurs manifestations, et en particulier, ayant même physionomie, quel que soit l'étage où s'élaborent les poisons.

« Deux causes d'intoxications à signes nerveux particulièrement marqués sont à connaître pratiquement : les colibacilloses et les parasites intestinaux. »

Au cours du rapport, les auteurs signalent un syndrome *neurasthénique* (bien décrit par Mathieu de Fossey en particulier) qui apparaît dans les stases intestinales chroniques et spécialement dans la forme cæcocolique. C'est un syndrome neurasthénique où, sur un fond de dépression, s'épanouit l'*irritabilité* à la fois sensitive, motrice, réflexe et psychique. Les malades présentant ce syndrome sont bien connus des médecins coloniaux.

A côté de ce syndrome L. Bethoux décrit une pseudo-neurasthénie qu'il appelle une *neurotosie*, ou névrose de surmenage.

Cliniquement elle s'individualise par une tétrade fonctionnelle : *asthénie, insomnie, céphalée occipitale, énervement*, et par une triade physique : *hyperréflectivité rotulienne, hypotension artérielle, hypoacidité urinaire* avec carbo-phosphaturie.

D'ailleurs les toxines colibacillaires ont une tendance *neurotrope* (H. Vincent) ainsi que le démontrent Besse et Liemgme (de Genève) apportant, dans ce sens, des arguments tirés d'observations de type très divers, dont quelques-unes munies d'imposants dossiers de laboratoire.

PARASITOSE ET AFFECTIONS COLIBACILLAIRES.

Baumann (de Châtel-Guyon) montre l'importance des parasitoses dans la genèse des colibacilluries. L'auteur a remarqué dans sa clientèle que les cas les plus graves de colibacilluries se rencontraient chez des malades atteints d'amibiase. Il s'agissait d'amibiases larvées ou autochtones, impossibles à déceler par les moyens habituels, et que seules, l'expérience clinique et l'épreuve du traitement venaient confirmer.

Des faits semblables ont été observés par A. Besset (de Châtel-Guyon).

Schwartz déclare que chez tout malade soupçonné de colibacillose aiguë ou chronique on trouvera souvent, à l'examen coprologique, une parasitose intestinale qui a été le point de départ de cette auto-infection.

Le médecin-capitaine Chantriot (de Beyrouth) souligne à propos de deux observations de *lambliase* duodéno-vésiculaire le rôle important du parasitisme intestinal dans l'étiologie de la colibacillose.

De mêmes, Ghaelinger et Rayrolles (de Châtel-Guyon) attirent l'attention sur l'énorme fréquence des *lamblias* (70 formes végétatives et 32 formes kystiques sur 318 examens de selles) et sur l'importance de ces parasites dans la genèse des colites.

Le Dr Boucher (de Grenoble) donne une bonne description de la *Sprue* et rappelle que les formes à début brusque simulent la colibacillose aiguë[1].

ÉVOLUTION.

L'évolution à longue échéance des infections colibacillaires chroniques.
(Dr Desgeorges, de Vichy.)

L'auteur expose sa conception de la colibacillose qui, pour lui, et contrairement à l'opinion actuelle, est bien une *maladie autonome,* une colibacillémie chronique, résultant du passage répété des germes intestinaux dans la circulation.

Cette infection sanguine, se poursuivant en de nombreux cas pendant la plus grande partie de l'existence, est susceptible d'affecter à la longue la plupart des organes, des systèmes et des fonctions.

« Puissamment hypercholestérinisante, elle est aussi oxaligène et alcalosante. »

C'est la plus répandue des maladies; bien des états morbides

[1] Nous regrettons vivement de ne pouvoir analyser la communication du Dr Roton « Les formes spéciales de la colibacillose à Saïgon », dont le résumé ne nous est pas parvenu (N. de l'A.).

soi-disant primitifs, bien des affections que l'on a l'habitude de considérer comme autonomes ne représentent en réalité qu'une des étapes, un des aboutissements de la colibacillose.

THÉRAPEUTIQUE.

Thérapeutique médicale des infections et des intoxications intestinales. (R. Damade, professeur agrégé à la Faculté de médecine de Bordeaux.)

Avant d'aborder l'étude des divers chapitres de la thérapeutique intestinale, l'auteur insiste sur «la nécessité, pour le médecin, d'avoir constamment présente à l'esprit la notion du rôle capital en pathologie digestive des «cercles vicieux». Le spasme amène la constipation qui ne tarde pas à irriter la muqueuse; la colite renforce le spasme, donc la stase, d'où résorption toxique, altération de l'état général qui retentit à son tour sur le fonctionnement intestinal. Il est par suite indispensable de traiter en même temps les divers facteurs de la toxi-infection.

Après avoir indiqué les traitements des différentes parasitoses, l'auteur aborde la thérapeutique des *troubles du transit intestinal.* Dans la stase colique droite opiniâtre, l'entéroclyse duodénale avec une solution de SO^4MG à 5 p. 100 transforme le malade intoxiqué en quelques jours.

Un long chapitre du rapport est consacré aux pansements de la muqueuse intestinale. Le *bismuth,* et particulièrement le carbonate de Bi (15 à 20 gr. le matin dans 50 gr. d'eau) reste à l'ordre du jour. Le kaolin paraît donner des résultats nettement inférieurs. Cependant, dans la pratique courante, d'excellents résultats peuvent être obtenus avec la formule suivante :

Carbonate de Bi très pur	100 grammes.
Kaolin lavé et purifié	280
Hydrate de magnésie	60
Sucre	180
Mucilage végétal	20
Vanille	0,60 centigr.

La *mucine*, sous forme d'entéro-mucine (Robert et Carrière), peut être également employée en pansements.

Parmi les *antiseptiques locaux*, l'auteur ne retient guère comme utiles que les charbons et les sels d'argent.

L'urotropine et ses dérivés sont d'excellents antiseptiques *généraux*, mais qui agissent sur les localisations secondaires du colibacille plus que sur le milieu intestinal.

Les *vaccinations* ont déçu bien des espoirs. Il ne faut les considérer que comme un moyen adjuvant, destiné à consolider la guérison en luttant contre la virulence microbienne. Les lysats-vaccins sont à recommander. Pour Gaehlinger la vaccinothérapie donnerait surtout des résultats dans les colites de putréfaction.

L'auteur n'a pu encore se faire d'opinion sur la valeur des *bactériophages*.

Le *sérum* anticolibacillaire de H. Vincent, dont l'efficacité dans les septicémies est universellement reconnue, a donné, *par voie buccale*, dans les entéropathies des résultats très appréciables. «Moins active et moins rapide que l'injection sous-cutanée l'absorption quotidienne de sérum (20 centimètres cubes le matin à jeun) dilués dans l'eau de Châtel-Guyon n'en est pas moins très efficace. Elle amènera la désinfection et la désintoxication intestinale dans un délai de deux à trois semaines.» (Pr H. Vincent.)

Dans les troubles intestinaux par sensibilisation, *l'auto-hémothérapie* est le procédé de choix dans les cas rebelles. Bensaude et ses collaborateurs ont récemment rapporté cinq cas de colites graves à étiologie indéterminée, dans lesquels ce procédé à amené la guérison.

De très nombreuses communications sur la thérapeutique des infections intestinales ont été présentées.

L. Dhenin (de Béthune) préconise la *lymphovaccination*. Ce procédé, entièrement original, consiste à porter directement dans un organe lymphatique — en l'espèce : les amygdales — un vaccin (préparé par l'auteur) à l'aide d'une aiguille et d'une seringue spéciales. Méthode indolore et sans réactions qui aurait donné d'excellents résultats entre les mains de son inventeur.

Marguerite Altoff (de Paris) tire de ses expériences de vaccination par voie buccale la conclusoin suivante : pour que le vaccin agisse il faut, au préalable, que l'intestin soit décapé de sa couche protectrice de mucus, par l'ingestion préalable de bile par exemple.

Raillet et Ginsbourg (de Reims) rapportent le cas d'un nourrisson de 6 mois atteint de pyélonéphrite aiguë, guéri par le sérum anticolibacillaire de l'Institut Pasteur.

Ayache (d'Oudjda) communique un cas de septicémie du post-partum, guérie par le sérum de Vincent.

H. Paillard (de Clermont-Ferrand) insiste sur l'efficacité des auto-vaccins par rapport aux stocks vaccins.

Pour Jahiel (de Paris) il existe des colibacilles *exogènes* puisés dans le milieu extérieur et des coli *saprophytes* de l'intestin normal exaltant rarement leur virulence. La notion d'un colibacille exogène explique l'existence des véritables épidémies observées.

C'est contre ces colibacilloses exogènes que l'auteur met en œuvre la thérapeutique par l'auto-vaccination locale de Besredka. La vaccination à double pôle : intestinal *per os* et réno-vésicale par instillations lui a donné depuis quatre ans déjà les meilleurs résultats.

Debat (de Paris), préconise l'administration d'un vaccin intestinal buvable, mélangé extemporanément à un mucilage spécialement préparé. C'est, en somme, un véritable « tampon entérologique » dont il compare l'action à celle des tampons gynécologiques.

David (de Paris) a traité de nombreux colibacillaires par des pilules de Dibromoxymercurifluorescéine (Flavurol), dosées à 0,025 milligramme à raison de six par jour. Résultats constamment favorables : s'abstenir chez les albuminuriques et les malades atteints d'insuffisance rénale.

M. Cohendy (de Paris) place au premier plan du traitement dont il trace le schéma, la purification biologique de l'intestin par mutation de sa flore.

A. Giraut (de Paris) considère que la sérothérapie est le traitement de choix des septicémies, alors que, dans les cas

chroniques, l'auto-vaccin, surtout sous forme de lysats buvables et utilisé aussi en instillations intra-vésicales, porte à son actif le plus grand nombre de guérisons. Quant aux colibacilloses fermées, un régime approprié et un traitement banal peuvent suffire à leur guérison.

La thérapeutique hydrominérale des infections et intoxications intestinales. (E. Duhot, professeur d'hydrologie thérapeutique et de climatologie à la Faculté de médecine de Lille.)

« Châtel-Guyon occupe incontestablement le premier rang parmi les stations de cure des infections et intoxications intestinales ; celles-ci constituent même une de ses indications les plus caractérisées. »

Étant entendu que les diverses variétés de colites n'y doivent pas être envoyées à la phase aiguë, les malades atteints de sta-intestinale chronique, de colites infectieuses, de colites parasitaires ou à étiologie complexe (coloniales), y obtiennent le maximum d'améliorations et de guérisons. Ajoutons à cette liste les entéro-colites des enfants, les recto-colites graves bien refroidies mais présentant encore des ulcérations atones, les cholécystites infectieuses.

L'auteur ne pense pas que les eaux de Châtel soient à proprement parler bactéricides ; elles agissent sur les infections et intoxications par leur puissante action sur les sécrétions digestives, en particulier par leur action cholérétique et cholagogue, vérifiée tous les jours par la *clinique* et par les expériences de laboratoire. Elles agissent également par les sécrétions pancréatiques et intestinales qu'elles normalisent.

L'action de la cure de Châtel sur la motricité est non moins importante. Il s'agit surtout d'une *action régularisatrice* ainsi que l'ont démontré les expériences de Justin Besançon, Villaret, Marcotte et Me Bernheim. Et la clinique les confirme, puisque la cure agit non seulement dans les constipations atoniques, mais aussi dans les spasmodiques.

Il y a plus encore : l'eau de Châtel exerce sur la muqueuse

intestinale exulcérée une action particulière de stimulation et de rénovation cellulaire ainsi que l'ont démontré les cicatrisations des ulcérations recto-sigmoïdiennes par les instillations rectales, constatées sous le contrôle de la rectoscopie par Aine et Baumann.

Sans doute, l'absorption de l'eau au griffon des sources reste le meilleur traitement, mais la cure à domicile avec l'eau en bouteilles est recommandable, même aux colonies. H. Poisson a obtenu des résultats encourageants à *Tananarive* en traitant des entérites du chien et du chat par l'eau de Gubler et l'instillation rectale de la même eau, en goutte à goutte.

En dehors de Châtel, *Brides-les-Bains* et *Plombières* ont leurs indications, moins générales que la première station.

Dans les syndromes extra-intestinaux, *Brides* et surtout *Vichy* restent les stations des hépatiques. *Plombières* sera réservé aux séquelles douloureuses.

Dans le syndrome entéro-rénal, lorsque l'affection intestinale occupe le premier plan du tableau clinique, Châtel-Guyon s'impose. Dans le cas où l'infection urinaire domine, on se trouvera bien des eaux sulfureuses dégénérées de *La Preste* dont l'action modificatrice sur l'épithélium dégénéré des voies urinaires est prédominante.

Les stations de *diurèse* : *Vittel* (légèrement cholagogue) *Contrexéville*, *Capvern*, *Évian* exercent une heureuse action sur le pH urinaire à laquelle s'associe une action générale désintoxicante.

Dans les altérations plus profondes de l'appareil urinaire, *Saint-Nectaire* trouvera son indication, avec ses sources polymétalliques.

Il sera utile de traiter à Châtel la cause initiale des syndromes entéro-génitaux; ultérieurement, ces malades bénéficieront grandement de la cure de *Plombières* et de celle de *Luxeuil*, cette dernière surtout, bien installée au double point de vue intestinal et génital.

En résumé, il faut retenir, de cet exposé, l'utilité des cures prolongées, répétées, *associées* dans les cas complexes.

Piry, Milhaud, Simon et Jouve (de Lyon) communiquent les résultats d'une étude expérimentale de l'action cholagogue des eaux de Châtel-Guyon. Cette action porte sur l'augmentation du cholestérol, des pigments et des sels biliaires; l'eau de la source Gubler IV accroît, en outre, le volume de la bile sécrétée.

Guillaume (de Paris) signale l'action remarquable des eaux de Châtel sur les ulcérations du col, les métrites, les vaginites à colibacilles, ainsi que sur les prostatites. En dehors des injections vaginales ou des lavements, il traite ses malades avec des ovules ou des suppositoires aux sels totaux évaporés de Châtel-Guyon.

Jean Schneider (de Vittel) essaie d'établir le mécanisme d'action des eaux de Vittel sur le foie, le rein et l'intestin. Les variations de l'indoxyle urinaire sont particulièrement remarquables sous l'influence du traitement par ingestion et par lavements. Ce corps augmente dès le début de la cure, pour diminuer par la suite, et tendre vers la normale.

*
* *

De nombreuses communications ne nous étant pas parvenues, nous n'avons pu en donner l'analyse.

En terminant, qu'il nous soit permis de remercier les organisateurs du Congrès et particulièrement la Société des médecins de Châtel-Guyon, qui réserve aux coloniaux le meilleur accueil.

Les séances du Congrès se sont déroulées dans une atmosphère de cordialité parfaite; de nombreuses distractions et deux excellents banquets : l'un offert par le Pr Carnot, l'autre par la Société des médecins de Châtel et la Société des eaux, ont largement contribué à maintenir une ambiance de bonne humeur et de confraternelle hospitalité.

L'ÉCOLE DE MÉDECINE

DE L'AFRIQUE OCCIDENTALE FRANÇAISE

DE SA FONDATION À L'ANNÉE 1934,

par M. le Dr Blanchard,

MÉDECIN-COLONEL.

I. Historique.

L'École de médecine de l'A. O. F. fut créée à Dakar par décret du 9 juin 1918, modifié par ceux du 18 décembre 1923, 26 mars 1925, et par l'arrêté du 20 décembre 1927.

Son ouverture eut lieu le 1er novembre 1918.

Le décret l'organisant indiquait qu'elle avait pour mission de former des médecins et des sages-femmes indigènes et qu'elle comprendrait, en outre, une section d'élèves-vétérinaires.

Pendant sa première année d'existence (1918), l'École ne comptait qu'une section d'élèves-médecins et une section d'élèves sages-femmes.

Le 1er novembre 1919, furent ouvertes une section de pharmacie et la section de médecine vétérinaire, la première créée par l'arrêté du 2 mai 1919.

En novembre 1920, un cours préparatoire, dit de P. C. N. fut adjoint à l'École. Il fut supprimé à la rentrée scolaire de novembre 1922 et remplacé par une année supplémentaire passée à l'École William Ponty.

Le fonctionnement intérieur de l'École fut d'abord défini par l'arrêté du 1er novembre 1918, modifié lui-même par les arrêtés du 2 mai 1919 et du 1er mai 1924, qui ont apporté d'assez nombreuses modifications aux programmes d'ensei-

gnement, et ont décidé le transfert à Bamako de la section de médecine-vétérinaire.

L'École est actuellement (1934) régie par les arrêtés du 20 décembre 1927 et du 16 février 1930 (ce dernier créant une section d'infirmières-visiteuses).

Les gouverneurs généraux Merlin, Carde, Brevié qui ont créé et développé sans cesse cette œuvre importante d'assistance sociale, n'ont jamais cessé de lui prodiguer leur très bienveillant intérêt.

Les progrès techniques réalisés, d'année en année dans la formation des élèves sont dus au Dr Le Dantec, qui fut, avec le Dr Nogue, l'organisateur de l'École, au Dr Couvy qui, en 1925 en devint le second directeur et lui donna une impulsion nouvelle et féconde dont le directeur actuel, le Dr Blanchard assure la continuation.

II. Recrutement des élèves.

A. *Élèves-médecins et pharmaciens.*

Le recrutement s'opère soit parmi les élèves de l'École William-Ponty, soit en faisant appel à des jeunes gens sortant du lycée Faidherbe de Saint-Louis.

Mais, pour l'immense majorité, les élèves sortent de l'École William Ponty, située dans l'île de Gorée, et qui a pour but de préparer à la fois des instituteurs indigènes et des candidats à l'École de médecine.

Les élèves de l'École William Ponty sont recrutés au concours parmi les élèves des Écoles primaires supérieures de l'A. O. F., Avant d'accéder à ces écoles primaires supérieures ils ont dû fréquenter les écoles primaires et obtenir le certificat d'études primaires. Ils ont donc fait avant d'entrer à l'École William Ponty, huit à neuf années d'études scolaires. Ils doivent, de plus, être âgés de 17 ans au moins.

A l'École William Ponty, en première année, les élèves ne sont pas spécialisés et reçoivent uniquement un enseignement

général. A la fin de l'année scolaire, le Conseil des professeurs, en tenant compte de leurs aptitudes, les répartit en deux sections : Section de l'Enseignement, Section de l'École de médecine. Ces derniers reçoivent alors, au cours de cette seconde année de William Ponty, un complément d'instruction générale où l'on insiste particulièrement sur les sciences naturelles, la physique et la chimie.

En fin de deuxième année, un jury, comprenant un professeur de l'École de médecine, assure la correction des épreuves de l'examen de sortie des sections préparatoires à l'École de médecine de l'École William Ponty et du Lycée Faidherbe de Saint-Louis [1]. Les candidats admis exercent leur droit d'option pour les sections médecine et pharmacie, dans l'ordre de mérite établi par la liste fixant les besoins prévus par les colonies. En raison du nombre des candidats présentés depuis 1932, cet examen revêt la forme d'un véritable concours, permettant une sélection marquée.

Mais pour être nommés, par décision du Gouverneur général, élèves de l'École de médecine, les candidats doivent, en outre, satisfaire aux conditions suivantes :

1° Produire un certificat établi par deux médecins constatant une bonne constitution physique et l'absence de maladies transmissibles en particulier au point de vue de la tuberculose et de la lèpre et subir une contre-visite au moment de l'entrée à l'École de médecine;

2° Souscrire un engagement de servir pendant dix ans dans le cadre des services de l'Assistance médicale indigène de l'Afrique occidentale française à compter de la date de nomination dans ce cadre. Cet engagement décennal doit être signé par le candidat et par son père ou son tuteur. Il porte la mention qu'en cas d'exclusion de l'École ou de cessation de fonctions

(1) Cet examen comprend : une épreuve d'orthographe dictée et questionnaire, ce dernier avec deux questions relatives aux racines grecques et latines, une composition française, une épreuve de sciences naturelles, une épreuve de physique et chimie, une épreuve de mathématiques. (Décision du 6 mai 1932 du Gouverneur général.)

pour tout motif autre que le licenciement pour raison de santé, l'intéressé doit rembourser au Gouvernement général le montant de ses frais d'études et d'internat.

B. *Élèves sages-femmes.*

Les élèves sages-femmes proviennent, soit d'écoles primaires laïques, soit d'écoles privées. L'Orphelinat des métisses de Kayes, transféré récemment à Bamako et celui de Grand-Bassam ont fourni d'assez nombreuses candidates.

Les élèves sages-femmes qui doivent avoir, à leur entrée à l'École, 18 ans au moins et 25 ans au plus, sont choisies à la suite d'un concours qui a lieu au mois de juillet et dans les principaux centres des colonies. Les épreuves sont les suivantes :

Orthographe, composition française, arithmétique, écriture.

Les connaissances des candidates correspondent à peine à celles d'une élève de France ayant passé avec succès l'examen du certificat d'études primaires.

Depuis 1932, il y a une moyenne de 70 candidates, pour 20 places d'élève sage-femme et 5 places d'élève infirmière-visiteuse.

C. *Élèves infirmières-visiteuses.*

Les élèves infirmières-visiteuses sont recrutées au concours dans les mêmes conditions que les élèves sages-femmes. Elles peuvent également provenir des élèves sages-femmes qui optent volontairement pour cette section ou dont l'aptitude a été reconnue insuffisante aux examens de passage annuels.

Nombre d'élèves sortis de l'école.

(Classés par promotion.)

1921.	Sages-femmes	15
1922.	Médecins	8
	Pharmaciens	2
	Sages-femmes	13
1923.	Médecins	7
	Pharmaciens	2
	Vétérinaires	3
	Sages-femmes	10

1924.	Médecins	11
	Pharmaciens	2
	Vétérinaires	2
	Sages-femmes	15
1925.	Médecins	13
	Pharmaciens	2
	Sages-femmes	10
1926.	Médecins	10
	Pharmaciens	2
	Sages-femmes	18
1927.	Médecins	14
	Pharmaciens	2
	Sages-femmes	18
1928.	Médecins	18
	Pharmaciens	1
	Sages-femmes	11
1929.	Médecins	7
	Pharmaciens	1
	Sages-femmes	23
1930.	Médecins	9
	Pharmaciens	1
	Sages-femmes	17
	Infirmières-visiteuses	12
1931.	Médecins	11
	Pharmaciens	2
	Sages-femmes	12
	Infirmières-visiteuses	6
1932.	Médecins	12
	Pharmaciens	1
	Sages-femmes	11
	Infirmières-visiteuses	4
1933.	Médecins	14
	Pharmaciens	1
	Sages-femmes	7
	Infirmières-visiteuses	6
1934.	Médecins	14
	Pharmaciens	2
	Sages-femmes	11
	Infirmières-visiteuses	10

Nombre total des élèves sortis.

Médecins	148
Pharmaciens	21
Vétérinaires	5
Sages-femmes	191
Infirmières-visiteuses	38
TOTAL GÉNÉRAL	403

La sélection de plus en plus assurée au concours d'entrée de l'École William Ponty et les progrès considérables réalisés dans l'enseignement donné à cette École, permettent de relever d'année en année davantage le niveau des études médicales, tout en augmentant le nombre des candidats à admettre à l'École de médecine.

C'est ainsi que pour l'année scolaire 1934-1935, l'École de médecine de l'Afrique occidentale française comprend 157 élèves dont 94 médecins, 6 pharmaciens, 45 sages-femmes, 12 infirmières-visiteuses.

Répartition des élèves par colonie d'origine.

COLONIES.	MÉDECINS.	PHARMACIENS.	VÉTÉRINAIRES.	SAGES-FEMMES.	INFIRMIÈRES-VISITEUSES.	TOTAL.
Sénégal	34	2	3	28	3	70
Soudan	36	7	2	41	3	89
Guinée	15	5	//	19	4	43
Haute-Volta	4	1	//	6	2	13
Côte-d'Ivoire	22	1	//	19	8	50
Dahomey	34	4	//	73	18	129
Sierra Leone	//	1	//	//	//	1
Libéria	1	//	//	1	//	2
Togo	//	//	//	2	//	2
Niger	2	//	//	2	//	4
TOTAUX	148	21	5	191	38	403

III. Fonctionnement de l'École.

A. *Durée des études.*

La durée des études est de quatre ans pour les élèves médecins, de trois ans pour les élèves pharmaciens et les élèves sages-femmes, de deux ans pour les élèves infirmières-visiteuses.

B. *Personnel enseignant.*

1° *Directeur.* — Le décret du 18 décembre 1923 détermine le statut du Directeur, sa nomination est faite par le Gouverneur général de l'Afrique occidentale française après avis de l'Inspecteur général des services sanitaires et médicaux.

L'arrêté du 1er mai 1924 définit ainsi son rôle : il dirige les études, règle les questions relatives à la discipline intérieure et au fonctionnement technique et administratif de l'École, dresse le budget annuel de l'École de médecine, adresse au Gouverneur général, à la fin de chaque année, un rapport sur le fonctionnement de l'École. Il participe enfin à l'enseignement clinique et pratique des élèves.

Il est, de plus, Directeur de l'Hôpital central indigène et de ses annexes, Maternité, Polyclinique, et à ce titre prépare et soumet à l'administrateur de la circonscription de Dakar et dépendances, le budget annuel de l'Hôpital central indigène et de ses annexes. Il tient le chef du Service de santé de la circonscription au courant de tous les événements intéressant la santé publique.

2° *Directeur adjoint.*— Le Directeur est assisté par un directeur adjoint qui remplit les fonctions de directeur en l'absence du titulaire. De plus le Directeur, directeur adjoint chargé d'un service d'enseignement et d'un service d'hôpital, assure la discipline générale des élèves et la surveillance des études.

Il est choisi parmi les médecins de l'Assistance médicale indi-

gène ou des troupes coloniales et nommé par décision du Gouverneur général sur la proposition du Directeur.

3° *Professeurs.* — L'enseignement clinique, les cours et travaux pratiques sont assurés par le Directeur, le directeur adjoint par les médecins traitants de l'Hôpital central indigène, de la Polyclinique Roume, de la Maternité et par les divers médecins en service à Dakar suivant leur spécialité, par le pharmacien-chimiste de l'Hôpital indigène assisté de l'un de ses collègues en service à Dakar, par les maîtresses sages-femmes monitrices de la Maternité et les infirmières-visiteuses monitrices du Service d'hygiène sociale.

Enfin, la Directrice de l'internat munie du brevet supérieur et du baccalauréat donne chaque jour, aux élèves sages-femmes et infirmières-visiteuses, une leçon destinée à compléter leur instruction générale.

Le recrutement des professeurs de l'École de médecine tend de plus en plus à se faire parmi les médecins coloniaux civils et militaires qualifiés par les concours et ayant obtenu pour ces derniers les titres de professeur agrégé de l'École du Service de santé colonial de Marseille ou de médecin, chirurgien, spécialiste, chimiste, assistant des hôpitaux coloniaux. C'est la voie dans laquelle on devra résolument persévérer. Elle a déjà reçu l'approbation du Gouverneur général et de l'Inspecteur général des services sanitaires et médicaux.

4° *Conseil des professeurs.* — Le Conseil des professeurs présidé par le Directeur, assisté du directeur adjoint, faisant fonction de secrétaire, est composé des professeurs et « chargés de cours » à l'École de médecine.

Il peut être appelé à émettre son avis sur toutes les questions concernant l'École : modification à apporter au programme d'études, classement des élèves pour le passage d'une année d'études à la suivante, classement des élèves après l'examen de fin d'études, autorisation de redoubler une année scolaire écoulée, exclusion des sujets dont le travail est insuffisant.

Dans ce dernier cas, le Conseil prend le nom de «Conseil de discipline» et se réunit pour statuer sur tout ce qui intéresse la discipline.

Contrôle. — L'Inspecteur général des services sanitaires et médicaux exerce le contrôle technique, prévu par le décret du 9 juin 1918 en procédant à des inspections au cours desquelles il s'assure de l'exécution des programmes et se rend compte des progrès obtenus dans l'enseignement clinique au cours des stages; il peut assister aux examens de fin d'études et de fin d'année.

Ces inspections peuvent faire l'objet des comptes rendus au Gouverneur général. Elles donnent lieu, en fin d'année, à un rapport d'ensemble.

Le contrôle des dépenses engagées en exécution du budget prévu pour l'année en cours est exercé par la Direction des Finances et le Contrôle financier.

C. *Locaux.*

L'École de médecine avait fonctionné depuis sa création dans quatre bâtiments provisoires situés dans l'enceinte de l'Hôpital central indigène.

Elle a été transférée le 15 novembre 1931 dans le splendide bâtiment situé au rond-point de l'Étoile et spécialement aménagé à son usage, suivant les directives des gouverneurs généraux Carde et Brévié.

Ce bâtiment en forme de U, comprend dans son corps principal la bibliothèque, le hall d'entrée, le hall du Conseil des professeurs. Les deux ailes ont été aménagées en : quatre amphithéâtres de cours en gradins, avec cabines de projection cinématographique et pièces annexes pour les collections d'études; deux grands laboratoires, l'un réservé à la chimie, l'autre à la microbio-parasitologie. Enfin dans le sous-sol se trouve l'amphithéâtre d'anatomie avec les tables de dissection et les cuves à conservation des cadavres.

D. *Vie matérielle des élèves.*

Deux faits dominent : l'internat obligatoire et l'absolue gratuité, pour les élèves, de leur vie matérielle et de leurs études pendant tout leur séjour à l'École[1].

A chaque repas, la nourriture des élèves est la suivante : poisson ou viande préparés avec du riz ou les différentes farines employées dans les diverses régions de l'Afrique occidentale française, plat de pâtes ou de légumes secs, ou de légumes frais, dessert dimanche et jeudi, café au lait le matin.

Les élèves sont dotés d'un vêtement uniforme : pour les garçons, costume orné au col d'un caducée, de toile kaki en été, de drap bleu pendant la saison fraîche, casque et souliers ; pour les élèves sages-femmes, robe de laine à carreaux ou robe de toile kaki avec croix-rouge brodée sur les revers du col, casque et souliers.

Les internats, comportant des salles d'études, des dortoirs, des réfectoirs sont séparés : l'un réservé aux élèves femmes, l'autre aux élèves hommes. Un nouveau bâtiment aménagé avec beaucoup de confort est en projet et sera exécuté dès l'an prochain (1935) à proximité de l'École de médecine pour recevoir les élèves hommes.

L'absolue gratuité de la subsistance des élèves est assurée par les dispositions suivantes : le règlement spécifie que les élèves sont nourris, logés et vêtus par les soins du Gouvernement général : pour les menues dépenses, ils reçoivent 10 francs par mois d'argent de poche. De plus, les premiers élèves de chaque promotion aux classements semestriels perçoivent une prime mensuelle de bonnes notes, également de 15 francs. Les voyages des élèves à l'entrée et à la sortie de l'École et au départ en vacances comme au retour, sont payés par le budget de la colonie d'origine.

[1] En divisant le chiffre du budget de l'école (1.308.500 francs pour 1935) par celui des élèves présents à l'école pendant cette même année soit 157, on obtient comme prix de revient annuel d'un élève, la somme de 8.334 fr. 39.



E. *Emploi du temps.*

L'emploi du temps est ainsi réparti :

1° *Pour les médecins et sages-femmes.* — La matinée est consacrée au stage hospitalier, l'après-midi aux cours, aux travaux pratiques et aux études.

Le stage hospitalier a lieu de 7 h. 30 à 11 h. 30, les cours et travaux pratiques de 14 heures à 15 h. 30 et de 15 h. 30 à 16 h. 30. A cette heure les élèves reviennent à la contre-visite dans les salles de l'hôpital et de la maternité. Le dimanche de 8 heures à 17 heures, les élèves, sauf ceux astreints au service de garde, sont autorisés à sortir en ville. Pour les élèves sages-femmes, ces sorties sont soumises à un contrôle très sévère sur la responsabilité des correspondants et subordonnées à des autorisations écrites des parents.

Les vacances annuelles sont données du 15 juillet au 15 novembre. Les élèves sont, par promotion, groupés en deux séries dont l'une part en congé tandis que l'autre continue à assurer les services hospitaliers. Chaque élève bénéficie ainsi d'environ deux mois de vacances annuelles qui lui permettent de se retrouver dans son milieu familial.

Stage hospitalier; enseignement clinique. — L'enseignement dispose de nombreuses ressources pour le stage hospitalier.

Le décret organisant l'École spécifiait, en effet, que l'Hôpital central indigène était rattaché, comme hôpital d'instruction à l'École de médecine. On a vu plus haut que cet hôpital est placé sous l'autorité directe du Directeur de l'École.

Bâti sur la presqu'île du cap Manuel, il comprend 442 lits répartis en de nombreux pavillons isolés les uns des autres et une maternité de construction toute récente (1931).

L'hôpital est doté d'un outillage très moderne. Ses services ont été successivement complétés en 1919 par l'ouverture d'un service de fractures, en 1920 par celle d'un service de tuberculeux, en 1923 par la construction d'un pavillon de malades mentaux; en 1924, la salle d'opération a été considérablement

agrandie, doublée d'une salle pour opérés septiques et d'une salle de stérilisation.

En 1931, le transfert de l'École de médecine dans son bâtiment neuf, a permis d'aménager des pavillons nouveaux réservés aux femmes et aux enfants, aux spécialités (oto-ophtalmolaryngologie) et à la dermato-vénérologie, dont l'importance est grande dans la pathologie de l'Afrique occidentale française.

Le roulement des malades est considérable (près de 5.000 hospitalisés en 1934) et permet la présentation aux élèves de cas cliniques extrêmement variés.

La Maternité nouvelle, ouverte en décembre 1931 dans un bâtiment neuf, de style soudanais, comprend 60 lits de femmes, 60 lits d'enfants, elle est dotée de l'outillage le plus récent et constitue un centre d'études de premier ordre pour les élèves-médecins et sages-femmes.

Un certain nombre d'autres œuvres d'assistance sociale, dépendant d'autre part de l'Hôpital indigène, sont également utilisées pour l'enseignement.

C'est ainsi que dès l'ouverture de l'École, une polyclinique avait été créée à l'Hôpital indigène, mais son éloignement du centre de la ville nuisait à son développement. En juin 1922, elle fut transférée en pleine ville, rue de Thiong. Elle prit le nom d'Institut d'hygiène sociale. Son succès près de la population indigène fut très rapide et motiva sa reconstruction complète en plein quartier indigène de Médina où elle prit le nom de Polyclinique Roume.

Celle-ci est entrée en service le 1er août 1933, elle comprend :

Une consultation de médecine générale et pansements;

Un dispensaire antituberculeux et consultation des maladies de l'appareil respiratoire;

Un dispensaire antivénérien et consultation des maladies de la peau;

Une consultation des maladies d'yeux et d'oreilles, un service de dentisterie;

Une consultation de femmes enceintes et gynécologie;

Une consultation de nourrissons.

Chacune de ces consultations est autonome avec salles d'attente, de soins, de pansements, de piqûres toutes séparées. Au centre du bâtiment sont groupés : la pharmacie, le laboratoire clinique, un poste de radioscopie, une salle de vaccination et de stérilisation.

Chaque jour 1.200 à 1.500 consultations sont données dans les divers services de cette polyclinique, qui constitue un élément d'enseignement de tout premier ordre.

Au début de chaque trimestre scolaire, les élèves médecins sont répartis, soit dans un des services de l'Hôpital indigène, soit affectés à l'une des consultations de la polyclinique (dispensaire antivénérien, antituberculeux, consultation pour les maladies générales et service de spécialités).

Enfin un stage de pharmacie d'un mois pour les élèves médecins de 3e année et un stage de deux mois à la maternité pour ceux de 4e année sont assurés par recrutement.

2° *Les élèves pharmaciens* font chaque matin leur stage pratique à la pharmacie de l'Hôpital indigène où ils préparent tous les médicaments des services. Les travaux pratiques et les cours ont lieu l'après-midi au laboratoire de chimie de l'École de médecine.

3° *Les élèves sages-femmes* apprennent le métier d'infirmières durant leur première année de séjour. Elles sont, à cet effet, réparties par roulement, tantôt dans un service de femmes de l'Hôpital indigène, tantôt dans une des consultations de la Polyclinique Roume où elles travaillent sous la direction et le contrôle d'infirmières européennes chargées spécialement de leur instruction technique. Elles suivent, en outre, des cours et séances pratiques d'anatomie et physiologie élémentaire, hygiène, puériculture.

Pendant les deux dernières années, les élèves sages-femmes font alternativement leur stage à la Maternité, à la consultation des femmes enceintes, de gynécologie et à celle des nourrissons.

4° *Élèves infirmières-visiteuses.* — Avec une instruction théorique voisine de celle des élèves sages-femmes en ce qui concerne

les généralités sur l'hygiène, la médecine préventive, la puériculture, etc., elles participent à toutes les tournées d'hygiène sociale faites par les infirmières-visiteuses européennes monitrices dans les quartiers indigènes de Sandaga et Médina.

Il est fréquemment rappelé aux élèves quelle importance primordiale est attachée au stage hospitalier et chaque professeur de clinique veille strictement à ce que de 8 heures à 11 h. 15 leur présence dans les différents services soit effective et se traduise par un travail utile. Des présentations de malades, des examens de laboratoire clinique ont lieu chaque jour. De plus, à la fin de chaque stage les élèves reçoivent des notes d'application qui comptent pour une large part dans les classements semestriels. Des examens de malades sont prévus dans les examens de passage et le coefficient le plus élevé leur est attribué dans l'examen définitif de sortie.

Il en est de même pour l'épidémiologie, la médecine préventive et l'hygiène qui font l'objet pour les élèves de 3e et 4e année de thèmes pratiques hebdomadaires.

Service de garde. — Les deux élèves médecins, classés premier et second à la fin de la 3e année d'études et l'élève pharmacien classé premier en 2e année remplissent les fonctions d'*internes* et reçoivent, à ce titre, une prime de 75 francs par mois. Les 5 élèves classés les premiers à la fin de la 2e année, sont nommés externes, avec une allocation mensuelle de 45 francs.

Deux élèves sages-femmes de 3e année exercent, à la Maternité, les fonctions de *monitrices d'accouchement* et reçoivent, à ce titre, 45 francs par mois.

C'est ce personnel qui assure à tour de rôle le service de garde de l'Hôpital et de la Maternité.

Enseignement clinique. — L'enseignement clinique est assuré comme il a été dit précédemment.

Il est recommandé aux professeurs de ne pas faire de longues cliniques sur un seul sujet, mais plutôt des causeries sur plusieurs malades au cours de la visite hospitalière ou de la consul-

tation de la Polyclinique, d'exposer d'une façon simple, claire, la nature de l'affection, son évolution probable, son pronostic, son traitement en rappelant toujours les grandes caractéristiques de la maladie, d'éliminer, dans la discussion du diagnostic, toute citation de maladie exceptionnelle en Afrique occidentale française, enfin d'entrecouper le tout d'examens directs de malades par les élèves, et de poser à ces derniers de nombreuses interrogations pour s'assurer toujours qu'ils ont compris, bien compris.

Programme d'enseignement de l'École de médecine en 1934-1935.

A. Section de médecine.

I. *Enseignement théorique et travaux pratiques :*

Physiologie et séméiologie	3 cours	par semaine.
Anatomie	3 —	—
Dissection et médecine opératoire	2 T. P.	—
Pathologie interne synthétique et thérapeutique	2 cours	—
Pathologie interne et analytique	2 —	—
Pathologie externe	2 —	—
Épidémiologie, Prophylaxie, Hygiène, Devoirs administratifs	3 —	—
Petite chirurgie	1 T. P.	—
Spécialités	1 cours	—
Obstétrique	2 —	—
Puériculture	1 —	—
Travaux pratiques de microbiologie	1 —	—
Travaux pratiques chimie clinique (3e année)	1 —	—
Chimie et physique médicale (1re et 2e année A) mixtes avec la section de pharmacie	2 —	—

I. *Enseignement clinique et appliqué :*

a. A l'Hôpital	Dans chaque service par roulement : Quatre heures tous les matins.
b. A la Polyclinique	
c. A la Maternité	

d. Microbiologie et parasitologie cliniques à l'Hôpital et au Dispensaire : une demi-heure chaque matin.

e. Visite sanitaire des écoles : le jeudi de 14 à 17 heures.

f. Quatre visites aux abattoirs pour l'inspection des viandes.

B. Section de pharmacie.

Pharmacie galénique et matière médicale	2	cours	par semaine.
Pharmacie clinique et chimie analytique pratique ..	4	—	—

C. Section des sages-femmes.

Obstétrique, répétitions, mannequin	5	cours	par semaine.
Puériculture	1	—	—
Notion d'anatomie et physiologie................	1	—	—
Hygiène..	1	—	—
Visite d'hygiène sociale (1re année)..............	1	—	—
Cours d'instruction générale (orthographe, français et calcul)................................	5	—	—

D. Section des infirmières-visiteuses.

Anatomie et physiologie élémentaires	1	cours	par semaine.
Hygiène et maladies sociales....................	1	—	—
Puériculture	1	—	—
Instruction générale	3	—	—
Visites domiciliaires d'hygiène sociale	3	fois	—
Cours d'instruction générale	5	cours	—

Direction donnée à l'enseignement.

On s'est efforcé, d'année en année davantage, de rendre l'enseignement simple, concret, orienté le plus possible vers la pratique courante, adaptée à la pathologie de l'Ouest africain.

Le Dr Couvy a réalisé, dans ce sens, un progrès considérable en recommandant aux professeurs de faire des classes plutôt que des cours, de dicter des résumés très clairs devant servir de memento au médecin auxiliaire le long de sa carrière, de commenter ces résumés et enfin de consacrer à des interrogations une partie importante du temps dont ils disposent pour l'enseignement.

La leçon a été rendue concrète, toutes les fois que la chose est possible, par exemple en séméiologie, les points de repère du

corps humain, la délimitation et l'auscultation des organes étant enseignées sur un individu vivant.

En 1932-1933, le Conseil des professeurs, à la demande du Dr Blanchard, est allé encore plus loin en décidant la suppression absolue de tous les cours et conférences théoriques qui sont remplacés exclusivement par des interrogations sur un sujet préparé pendant une semaine par les élèves eux-mêmes à l'aide de leurs livres, manuels, schémas, tableaux ronéotypes qui sont distribués à chacun d'eux au début de l'année scolaire.

Cette méthode d'enseignement, outre ses qualités primordiales de fond qui tendent à la faire adopter dans certaines universités européennes [1], a ici l'avantage de développer chez nos élèves la facilité de l'élocution en langue française.

De plus, l'École est dotée d'un très riche matériel d'enseignement. Elle possède des laboratoires bien montés d'anatomie, de microbiologie, de chimie et de physique. Les professeurs ont à leur disposition les ressources du *cinéma*, l'École ayant un appareil à projections et possédant de nombreux films d'une très grande valeur éducative. Il existe même un appareil enregistreur qui a permis de prendre un film local sur la prophylaxie de la peste.

Ce matériel est enrichi de *photographies* prises à l'École, des malades de l'Hôpital ou de la Polyclinique dont l'affection présente un intérêt spécial ou revêt simplement sa forme typique dans l'Ouest africain. On dispose ainsi de plusieurs centaines de clichés stéréoscopiques précieux pour les leçons de séméiologie, de pathologie interne et de pathologie externe.

Enfin, les professeurs ont à leur disposition une *bibliothèque* déjà riche puisqu'elle compte plus de 5.000 volumes et les périodiques français et étrangers les plus importants.

L'enseignement de l'anatomie par la *dissection* et les *travaux pratiques de médecine opératoire* a pu se faire sans difficulté, les corps injectés au formol se conservent pendant plusieurs mois. Les élèves, même au début de leurs études médicales, n'ont montré aucune répugnance à disséquer.

(1) CHAVIGNY. — La réforme des études médicales.

Le programme prévoit, par semaine, une séance de travaux pratiques de bactériologie ou parasitologie. Ces séances comportent la technique des prélèvements à faire pour les envois au laboratoire (sang, crachats, matières fécales, etc.) et la recherche au microscope de l'agent microbien des principales affections existantes en Afrique occidentale française. C'est un enseignement exclusivement pratique.

Un certain nombre de cours dont la place est grande dans le programme des élèves de 3e et de 4e année *hygiène, médecine préventive, épidémiologie* ont spécialement pour but de préparer nos futurs médecins auxiliaires à un de leurs rôles les plus essentiels, celui de faire, ainsi qu'on le leur rappelle souvent, sous la direction des médecins français, de l'hygiène et de la médecine sociales capables d'étendre leur action à la collectivité entière.

Il est fait, enfin, aux élèves sages-femmes de 2e et de 3e année des démonstrations d'hygiène générale, de puériculture, ces dernières complétées par des stages à la consultation des nourrissons pour qu'elles soient plus tard non seulement des accoucheuses, mais encore des auxiliaires capables, à leur tour, de tenir une consultation de nourrissons et de répandre nos principes d'hygiène dans le milieu indigène où elles seront appelées à vivre.

Formation morale.

Une très grande importance est attachée à la formation morale des élèves.

Leur surveillance est assurée par deux maîtres d'internat européens, qui remplissent en même temps les fonctions de préparateurs de radiologie et de microbiologie. Les élèves femmes sont surveillées par deux européennes dont l'une la Directrice de l'internat, baccalauréat et brevet supérieur, est logée dans les mêmes locaux que les élèves. Elle peut ainsi les voir en permanence, les étudier et les conseiller dans tous les actes de la vie courante.

Cette surveillance n'est, autant que possible, ni étroite, ni tatillonne : on s'efforce de laisser aux élèves une certaine liberté,

un peu d'initiative afin que, plus tard, lorsqu'ils seront livrés à eux-mêmes ils aient déjà appris à se contrôler.

En dehors des mesures coercitives, on demande aux professeurs d'aider, par une action incessante, à propos de tous les incidents pouvant prêter à une leçon morale à modifier le caractère des élèves, à lutter contre la tendance de certains à la brusquerie envers les malades, à la vanité, à l'instabilité, au manque de méthode. La vie en internat contribue d'ailleurs à leur donner des habitudes d'ordre, de régularité, de correction dans la tenue. Chambres et dortoirs sont fréquemment inspectés pour s'assurer de leur bon entretien et pour donner aux élèves le goût d'un intérieur propre et agréable.

Chaque fois que l'occasion s'y prête, on rappelle aux élèves ce qu'ils doivent personnellement à la France et ce qu'elle a fait pour leur pays. Par une action discrète, mais continue, on agit ainsi sur eux afin qu'ils restent plus tard, des fonctionnaires au loyalisme éprouvé.

Examens.

Au milieu de l'année scolaire, les élèves subissent un *examen* dit *semestriel* comportant des épreuves pratiques, écrites et orales. Les notes qu'ils obtiennent totalisées avec une note de stage hospitalier et une note de conduite déterminent un premier classement entre eux.

L'examen de fin d'année qui permet de procéder à un second classement, a pour les élèves, une importance particulière, puisque leur passage d'une année à une autre est subordonnée aux résultats de ces épreuves et peut entraîner non seulement le redoublement de l'année écoulée, mais l'exclusion de l'École en cas de moyenne insuffisante.

L'examen de fin d'études comporte, pour les différentes sections, des épreuves théoriques portant sur l'ensemble du programme d'enseignement et des épreuves cliniques et pratiques.

Un diplôme de fin d'études portant les mentions « Très bien » « Bien », « Assez bien » ou « Passable » est délivré par le Gouverneur général aux élèves qui ont satisfait aux épreuves de cet

examen et qui ont obtenu, pendant leurs années d'études, une note moyenne d'au moins 13 sur 20.

Situation faite aux élèves à leur sortie de l'École.

La situation faite aux élèves à leur sortie de l'École est réglée par les arrêtés du 7 mai 1925 et 17 décembre 1927.

Ils concourrent au service de l'Assistance médicale dans les conditions prévues par l'arrêté du 2 juin 1912 sous l'autorité des lieutenants-gouverneurs ou du chef de la circonscription de Dakar, avec direction et contrôle technique des chefs du Service de santé des colonies et des médecins, pharmaciens et sages-femmes diplômés de la métropole.

Stages de réimprégnation et examens d'aptitude aux grades de principaux.

Après environ six à huit ans d'exercice ils parviennent au grade de médecin auxiliaire de 1re classe qu'ils ne peuvent alors dépasser sans accomplir un *stage hospitalier de réimprégnation et perfectionnement* d'une durée de six mois, pendant trois mois à l'Hôpital du chef-lieu de chaque colonie de la Fédération et pendant trois autres mois à l'École de médecine et à l'Hôpital central indigène de Dakar.

A la fin de ce stage, ils subissent un examen, comportant deux épreuves cliniques, une épreuve de laboratoire, et une question d'épidémiologie-prophylaxie. Le succès les rend alors susceptibles d'être promus médecin auxiliaire principal.

Il en est de même pour les pharmaciens et les sages-femmes.

IV. Les résultats.

L'École de médecine de l'Afrique occidentale française n'en est qu'à sa quinzième année d'existence, la première promotion n'ayant été diplômée, après quatre ans d'études, qu'en 1922.

Tous ceux, gouverneurs, administrateurs, colons, médecins, qui ont eu recours à ses anciens élèves, les ont, dans l'ensemble,

appréciés. Leurs qualités tant techniques que morales s'améliorent d'ailleurs d'année en année à mesure que la sélection au recrutement peut devenir plus rigoureuse.

Du point de vue technique, le rendement des médecins, pharmaciens, sages-femmes est signalé comme satisfaisant dans tous les rapports annuels des chefs du Service de santé des diverses colonies de la Fédération.

Ils assurent correctement la marche des dispensaires et les tournées d'hygiène sociale dans les villages de leur ressort. Leur pratique clinique, leurs applications de la petite chirurgie et de la prophylaxie n'ont jamais donné lieu à des reproches sérieux. Dans de nombreux postes, ils ont même gagné la confiance tant des Européens que des indigènes, au point de recevoir de tous les marques d'estime qui ne sont habituellement données qu'aux docteurs en médecine.

Mais c'est le stage de réimprégnation à l'École de Dakar, après six à huit ans de pratique de brousse, qui a le mieux permis de voir ce que sont devenus, à ce point de vue technique, les diplômés de l'École : 23 médecins auxiliaires, 3 pharmaciens auxiliaires, 25 sages-femmes auxiliaires ont pu être ainsi «expertisés» jusqu'à aujourd'hui (fin 1934). Sur ce nombre, 4 médecins et 10 sages-femmes se sont montrés excellents, preuve certaine d'un travail excellent, persévérant et ininterrompu depuis leur sortie de l'École; 15 médecins et 11 sages-femmes ont fait preuve d'une continuité satisfaisante dans l'effort et d'une réaction suffisante contre l'esprit de routine médicale qui guette tout praticien isolé dans un poste de brousse. Les autres candidats se sont montrés médiocres et ont été ajournés. Il est à présumer que parmi ceux-ci quelques-uns seront définitivement incapables d'accéder à l'échelon du Principalat.

Pour les infirmières-visiteuses, dont le corps est de création encore trop récente pour avoir donné lieu à des examens après réimprégnation, l'opinion des usagers est beaucoup moins favorable. Assez rares sont celles qui travaillent après avoir quitté l'École et qui réussissent dans ce métier ingrat, il faut bien le dire, de dépistage des infections et de lutte contre leurs consé-

quences. Une longue éducation est encore à ce point de vue nécessaire avant d'arriver à des résultats satisfaisants.

Enfin une appréciation sur les résultats obtenus dans le relèvement de *la valeur morale* des diplômés de l'École de Dakar est beaucoup plus difficile à porter avec exactitude. On peut cependant constater que les manquements à la conscience professionnelle et à l'honnêteté se font de plus en plus rares et sont de moins en moins sanctionnés.

*
* *

Peut-être ce corps d'auxiliaires médicaux s'adonne-t-il encore trop à la médecine curative aux dépens de la médecine préventive qui devrait être le principal objectif pour lequel il a été, à l'origine, créé?

Mais, pour tous ceux qui ne sont pas théoriciens et ont exercé « sur le terrain » tant en France qu'aux colonies, vouloir opposer ces deux médecines et substituer l'une à l'autre est pour l'instant une véritable utopie.

Longtemps encore le médecin auxiliaire, les sages-femmes et les infirmières-visiteuses de l'École de médecine de l'Afrique occidentale française ne pourront gagner, qu'avec la médecine curative, la confiance des masses indigènes dont ils ont la charge.

C'est seulement sous le couvert de cette confiance qu'ils pourront ensuite amener les populations aux conceptions d'hygiène et de médecine préventive les plus fécondes, mais seulement quand elles sont comprises et volontairement acceptées.

D'abord bon clinicien, ensuite bon hygiéniste, telle est la formule de la formation des élèves de l'École de médecine de l'Afrique occidentale française qui, pendant longtemps encore, ne pourra être intervertie.

RAPPORT

SUR LE FONCTIONNEMENT DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE DE PONDICHÉRY PENDANT L'ANNÉE SCOLAIRE 1932-1933,

par M. le Dr Labernadie,

MÉDECIN LIEUTENANT-COLONEL.

L'Ecole de médecine de Pondichéry est la doyenne des Écoles coloniales françaises et même étrangères puisque son origine remonte à 1823. A cette époque, peu après la rétrocession par l'Angleterre à la France de nos établissements, les médecins de la Marine commencèrent à former les premiers aides-médecins de l'Inde qu'on appelait alors les Mestrys. C'est en 1863, que l'École de médecine de Pondichéry fut officiellement reconnue et organisée par le Commissaire général de la Marine, Bontemps. et le Dr Baujean.

Depuis lors, bien des modifications survinrent tendant à la faire progresser et à la mettre au niveau des conditions requises par l'avancement de la science médicale. Il faut avouer que ces efforts successifs furent toujours timides et que l'École resta toujours en deçà du programme nécessaire.

En 1931, grâce à l'appui de l'Administration et du Conseil général qui accorda les importants crédits demandés, put être mise sur pied la réorganisation complète conseillée et approuvée par l'Inspection générale du Service de santé qui donne à l'École de Pondichéry les possibilités de ses cadettes : Hanoï, Tananarive, Dakar dont on connaît les succès et les résultats féconds.

L'année scolaire 1931-1932 fut consacrée à la mise au point

de l'application de l'arrêté de base du 1er juillet 1931, dont les grandes directives sont pour la section médicale (1) :

Nécessité du baccalauréat à l'entrée;

Durée des études réduite à quatre années (2);

Étude, au cours de la première année, des sciences physiques et naturelles.

Refonte complète de l'enseignement : *a.* dans les programmes à la fois plus complets et plus précis; *b.* dans sa distribution supprimant les cours communs aux promotions différentes.

Abandon du titre d'officier de santé remplacé par celui de médecin diplômé de l'École de médecine de Pondichéry.

Divers avantages accordés aux étudiants : *a.* gratuité des études et examens; *b.* fourniture des livres de base; *c.* bourse de scolarité (200 roupies par an) à partir de la 2e année d'études; *d.* augmentation du nombre et relèvement du traitement des externes (4 places à 300 roupies) et des internes (3 places à 480 roupies); *e.* nourriture gratuite aux étudiants originaires des dépendances autres que celle de Pondichéry; *f.* permission de trente jours tous les ans.

En même temps que ce texte, pour relever le prestige du Corps médical local et faciliter le recrutement, deux arrêtés étaient pris, l'un créant un uniforme pour les praticiens du cadre et pour les étudiants en médecine, l'autre créant le corps des médecins locaux.

Ce nouveau cadre est celui qui se recrutera parmi les futurs diplômés de l'École de médecine réorganisée.

Les soldes prévues sont bien supérieures à celles du cadre actuel des officiers de santé, mais des concours entre chaque grade (trois) assurent la sélection.

(1) Cet arrêté réorganise aussi l'enseignement des élèves sages-femmes et des élèves infirmiers vaccinateurs.

(2) L'article 89 de cet arrêté prévoit la possibilité, si le besoin s'en faisait sentir, d'une cinquième année purement pratique. Tous les étudiants seraient entraînés au diagnostic, aux interventions et prendraient à tour de rôle des gardes de vingt-quatre heures.

Par mesure transitoire, trois officiers de santé nettement spécialisés à la suite de stages prolongés dans des établissements scientifiques français ou étrangers ont été versés dans ce nouveau cadre qui est ainsi devenu une réalité et non un simple espoir.

Grâce à ces diverses dispositions, le recrutement de l'École va s'amplifiant :

Au début de l'année scolaire 1931-1932 s'inscrivaient 2 bacheliers, puis 3 pour 1932-1933 et au début de la troisième année de fonctionnement 6 inscriptions viennent d'avoir lieu dont celles de deux descendants d'Européens et de la première bachelière hindoue, jeune fille de haute caste.

*
* *

Durant l'année scolaire 1932-1933, l'École de médecine a compté dans la section médicale :

3 étudiants de 1re année;
2 étudiants de 2e année;
1 étudiant de 3e année;
2 étudiants de 4e année;
2 étudiants de 5e année.

Dans la section des élèves infirmiers vaccinateurs :

2 élèves de 1re année;
2 élèves de 2e année.

Il n'y a pas eu d'inscription dans la section des élèves sages-femmes malgré les efforts qui ont été faits dans ce [illegible]s. Ce n'est sans doute qu'après un relèvement des soldes des sages-femmes du cadre que cessera la désaffection actuelle des jeunes filles du pays pour cette carrière.

Section des élèves infirmiers vaccinateurs.

Elle a fonctionné conformément aux dispositions de l'arrêté du 1er juillet 1931.

Section médicale.

En ce qui concerne la section médicale, le fonctionnement de l'École a suivi parallèlement les dispositions de l'arrêté du 5 mars 1927 et celles de l'arrêté de réorganisation du 1er juillet 1931.

Depuis la promulgation de celui-ci, l'École ne reçoit plus à l'entrée que des bacheliers (élèves de 1re et 2e année pour 1932-1933), mais elle assure la fin du cycle d'enseignement des étudiants antérieurement inscrits sous le régime de l'arrêté de 1927, qui prévoyait en particulier cinq ans d'études (élèves de 3e, 4e, 5e année pour 1932-1933).

Cependant en vue de faire bénéficier les étudiants d'ancien régime de l'amélioration du programme de travail, ils ont été soumis à la nouvelle distribution des cours et travaux pratiques dès l'application de l'arrêté de 1931.

Pour ne pas augmenter, même transitoirement, le nombre officiel des heures de cours et les dépenses correspondantes, l'enseignement des 4e et 5e années a été fusionné et grâce aux efforts bénévoles du personnel enseignant, les élèves de 5e année ont pu voir tout le programme.

Dès cette année qui a été la deuxième d'application du nouveau régime, l'équilibre a été atteint et le programme complet des études en quatre ans s'est déroulé normalement (les élèves de 5e année (ancien régime) assistant au cours de 4e année à titre de révision).

Enfin, afin de hâter l'arrivée à l'homogénéité, les étudiants de l'ancien régime ont été autorisés par l'arrêté du 22 mars 1933 à tenter l'examen pour l'officiat à la fin de leur 4e année, le bénéfice de la 5e année leur restant acquis en cas d'échec.

Locaux. — Il n'y a pas encore de bâtiment affecté exclusivement à l'École de médecine. Divers locaux de l'hôpital colonial, qui en est l'hôpital d'instruction, sont utilisés : bibliothèque, salle de garde, salle des stagiaires pour les cours et pour les travaux pratiques : laboratoire de biologie, laboratoire de chimie, etc.

Personnel administratif et enseignant. — Il est conforme au titre II de l'arrêté du 1er juillet 1931, sauf que, en l'absence du troisième médecin des troupes coloniales, l'enseignement des trois premières chaires a été réparti entre le médecin chef du Service de santé et le médecin capitaine adjoint.

Avantages offerts aux étudiants. — Ils restent ceux exposés plus haut avec une mesure complémentaire pour les étudiants de 1re année.

Le bénéfice de la bourse de scolarité de 200 roupies n'avait pas été étendu à ceux-ci de crainte de l'inscription de non-valeurs attirés seulement par cet appât. De façon à venir en aide cependant aux étudiants méritants, il a été créé cette dernière année un système de compositions mensuelles d'anatomie avec prime de 10 roupies au premier et de 5 roupies au second.

Enseignement. — Le programme suivi est conforme à l'annexe B de l'arrêté du 1er juillet 1931, sauf quelques modifications de détails inspirées par l'expérience.

La conception générale de l'enseignement est la suivante :

1° Progression bien réglée;

2° Révisions systématiques;

3° Développement de l'enseignement pratique;

4° Épreuves nombreuses et bien contrôlées en vue d'une sélection rigoureuse.

1° *Progression durant les quatre ans de scolarité.*

Étude des sciences physiques et naturelles : programme du P. C. N., mais avec nette orientation médicale sans verser toutefois dans la thérapeutique, la parasitologie, la matière médicale enseignées d'autre part.

Étude de morphologie : anatomie : histologie normale (et notions d'embryologie).

Étude de biologie normale : physiologie. Étude de biologie pathologique : séméiologie raisonnée (physiologie

pathologique, symptômes, syndromes élémentaires); étude de biologie étiologique (parasitologie, microbiologie [1]).

Étude de pathologie : externe (l'exotique rentrant automatiquement dans leurs cadres); interne (avec étude parallèle de l'histologie pathologique correspondante.)

Étude d'obstétrique.

Étude de diagnostic : médical et chirurgical (y compris la radiologie).

Étude des spécialités : médicales (dermato-vénéréologie, pédiatrie, psychiâtrie); chirurgicales (ophtalmologie, urologie, O. R. L., gynécologie).

Étude de thérapeutique : y compris des notions sur la médecine traditionnelle de l'Inde (Ayour Véda).

Étude de médecine sociale : épidémiologie; hygiène et médecine préventive.

Étude de médecine légale.

L'horaire de l'enseignement est réglé pour éviter autant que possible les chevauchements et précessions.

Par exemple en 2e année est assuré le parallélisme des divers chapitres de splanchnologie, histologie des organes, physiologie et séméiologie.

2° *Révisions systématiques.*

Présence obligatoire à certains cours de l'année précédente (par exemple, pour les étudiants de 2e année : chimie, anatomie, histologie des tissus, etc.; pour les étudiants de 4e année : anatomie topographique, microbiologie, etc.) et interrogations sur ces matières à l'examen de fin d'année.

Interrogations commentées hebdomadaires (anatomie).

Compositions écrites mensuelles d'anatomie (1re année).

Interrogations au cours des leçons et travaux pratiques.

[1] Contrairement à ce qui se fait ailleurs, on commence par la parasitologie pour passer du visible à l'invisible et du simple au complexe (pathogéniquement parlant).

3° *Développement de l'enseignement pratique.*

Les travaux pratiques déjà nombreux seront encore multipliés, particulièrement ceux des sciences physiques et naturelles qui ont lieu une fois par quinzaine.

Les étudiants de 1re année font un stage à la pharmacie (manipulations élémentaires).

Les dissections ont lieu suivant les disponibilités en cadavres. Alors que le programme ne prévoyait prudemment que 30 séances par an, en 1932-1933 ont eu lieu plus de 60 séances par promotion, ce qui a permis à chaque étudiant de disséquer le cadavre sur les régions apprises théoriquement.

L'enseignement de l'histologie normale ou pathologique est appuyé sur des examens de coupes colorées provenant des laboratoires des facultés de Bordeaux (Pr Dubreuil) et de Paris (Pr Roussy).

L'enseignement de la parasitologie, de la microbiologie, sur de belles préparations provenant de l'Institut Pasteur ou du laboratoire du Pr Brumpt. En outre pour ces dernières matières, a lieu chaque semaine et pendant les quatre ans une séance de travaux pratiques au laboratoire de biologie.

En obstétrique, le mannequin est constamment utilisé.

Et d'une façon générale l'enseignement théorique est aidé de planches, tableaux, graphiques, schémas sélectionnés, photographies, films (Béclère-Masson), moulages, pièces anatomiques, coupes et frottis, etc., collections encore modestes, mais qui s'accroissent régulièrement et méthodiquement.

Le stage hospitalier quotidien est obligatoire, jours fériés compris, de 8 heures à midi. Les étudiants examinent les malades et prennent les observations sous la direction des chefs de service et des assistants.

Tout malade typique fait l'objet de petites cliniques et d'interrogations commentées.

Les étudiants assistent aux séances de radiologie, aux autopsies, aux opérations. Ils sont entraînés à la pratique de l'anatomie et de la petite chirurgie. Les externes et internes aident à tour de rôle et progressivement aux accouchements, aux

interventions chirurgicales et gynécologiques. Ceux-ci prennent la garde de vingt-quatre heures et assurent les urgences sous le contrôle du médecin résident.

Dès la fin de la 1re année, les étudiants stagiaires, en vue de leur préparation à l'externat sont autorisés à rester à tour de rôle vingt-quatre heures à l'hôpital, à côté de l'interne ou externe de garde.

Les concours de l'externat et de l'internat ont été orientés dans le sens pratique, avec préparation méthodique. Des questions types rédigées par les professeurs montrent aux futurs candidats la présentation désirable — plan rigoureux, notions nettement établies, abandon résolu de l'historique et des théories discutées, etc.

Les étudiants sont autorisés à assister aux séances de la filiale de la Société de médecine et d'hygiène tropicales de Paris, car un des buts de cette filiale est, à côté de l'étude de cas obscurs ou de connaissances nouvelles, la présentation de malades typiques dans un but de réimprégnation. De même, toute l'aide désirable est accordée à la Société des étudiants en médecine dont l'activité technique (conférences, présentation de malades) est encouragée.

Au total, les professeurs, par l'enseignement pratique, luttent constamment contre l'implantation d'idées fausses et le développement d'interprétations préconçues, tares si souvent irréductibles dans le cours de la carrière médicale.

Tout est mis en œuvre pour cela et les questions et les discussions raisonnées, maïeutique pourrait-on dire, et les démonstrations par l'absurde, et jusqu'au contrôle de la compréhension des perceptions, par exemple, en clinique avec le stéthoscope à 4 branches auriculaires, et au laboratoire avec le microscope à double oculaire. Tous ces moyens sont nécessaires vis-à-vis d'étudiants qu'une longue hérédité philosophique tend à faire constamment évader du réel.

4° *Examens et concours.*

L'arrêté du 1er juillet 1931 précise les conditions des examens de fin d'année autorisant les passages et de l'examen défi-

nitif donnant le titre de médecin de l'École de médecine de Pondichéry. Les épreuves sont réglées de telle sorte que les examinateurs peuvent apprécier rigoureusement l'instruction des étudiants et leur clarté d'exposition. Ceux-ci sont d'ailleurs tenus en haleine par les concours de l'externat et de l'internat.

La succession des examens et concours est la suivante :

Après un an d'études : examen de passage;
Après 18 mois : concours de l'externat;
Après 2 ans : examen de passage;
Après 2 ans et demi : concours de l'internat;
Après 3 ans : examen de passage;
Après 4 ans : examen définitif.

Les étudiants sont donc bien entraînés à la préparation des concours futurs :

Concours d'entrée dans le cadre des médecins locaux de la colonie;

Concours pour l'avancement dans ce cadre (1 concours pour passer de médecin assistant à médecin local proprement dit; 1 concours pour passer de médecin local à médecin local principal).

*
* *

Les résultats obtenus aux examens de fin d'année démontrent la qualité de l'enseignement donné aux étudiants et les belles aptitudes de ceux-ci. On peut fermement espérer qu'après quatre années des efforts complémentaires des professeurs et des élèves, ces derniers seront des praticiens très complets.

Ils feraient très bonne figure dans les facultés de médecine, s'il leur était permis d'aller poursuivre leurs études dans la métropole.

Il serait d'un très grand intérêt pour le développement de l'École locale que nos étudiants aient cette perspective; l'inclination des jeunes bacheliers pour l'École de droit locale vient en très grande partie du fait, qu'ils peuvent après trois années d'études, aller à Aix obtenir par équivalence la licence en droit,

ce qui leur donne en particulier l'accès à la Magistrature coloniale (cadre général).

Le jour où nos bacheliers verront la possibilité de s'évader du cadre local d'Assistance qui restera toujours et forcément réduit et pourront envisager une carrière coloniale honorable en Afrique ou en Océanie par exemple, nul doute que les inscriptions à l'École de médecine se feront plus nombreuses.

D'ailleurs, plutôt qu'une école de plein exercice, il serait préférable d'envisager la transformation de l'École actuelle en *École préparatoire* rattachée par exemple à la Faculté coloniale de Marseille. Au bout de quatre années de l'enseignement tel qu'il est actuellement compris les étudiants pourraient :

a. Ou bien acquérir le diplôme local et faire leur carrière dans l'Inde française ;

b. Ou bien, sur concours de sélection, aller à Marseille faire les deux dernières années d'études médicales métropolitaines, obtenir le doctorat et tenter leur chance dans les diverses colonies.

RAPPORT

SUR LE FONCTIONNEMENT

DU CENTRE D'INSTRUCTION D'AYOS (CAMEROUN),

par M. le Dr Ledentu,

MÉDECIN LIEUTENANT-COLONEL.

Le centre d'instruction d'Ayos a été créé en 1932 par arrêté de M. le Commissaire de la République au Cameroun dans le triple but : de donner aux médecins et agents sanitaires venant servir dans le territoire une instruction pratique concernant le dépistage et le traitement de la trypanosomiase et de la lèpre ;

d'instruire des aides de santé, et enfin, de former les infirmiers et infirmières indigènes du cadre local.

Il est dirigé sous l'autorité du chef du Service de santé du territoire, par un médecin des troupes coloniales assisté de deux médecins adjoints.

Il comprend un dispensaire, un service hospitalier, un laboratoire, une maternité avec consultation de femmes enceintes et de nourrissons, une hypnoserie et une léproserie. L'école, construite sur fonds d'emprunt, est un vaste bâtiment comprenant une salle de cours, deux salles de travaux pratiques, deux salles d'études, une bibliothèque, un cabinet pour les professeurs. Un musée d'anatomie et d'hygiène doit y être installé.

L'École des aides de santé a pour but de former un personnel auxiliaire possédant des connaissances théoriques et pratiques suffisantes pour seconder utilement les médecins européens dans l'éducation hygiénique des populations, la prophylaxie des maladies contagieuses et les soins à donner aux malades. But modeste mais d'une incontestable utilité et qui ouvre la voie à une future école de médecine que le niveau des populations de cette région d'Afrique ne permet pas encore d'envisager.

Les élèves sont recrutés uniquement parmi les jeunes gens pourvus du diplôme de fin d'études de l'École supérieure de Yaoundé.

La durée des études est de trois ans. L'enseignement comprend des cours théoriques, des exercices pratiques et des stages dans les services hospitaliers ou de laboratoire.

Les matières enseignées sont réparties de la façon suivante :

1re année : anatomie et physiologie; séméiologie médicale;

2e année : notions de pathologie interne et de diagnostic; notions de pathologie externe et de séméologie chirurgicale; notions d'obstétrique;

3e année : hygiène de l'individu et de la collectivité; hygiène de la femme enceinte et de l'enfant; prophylaxie des maladies contagieuses; notions de bactériologie et de parasitologie; éléments de thérapeutique.

Comme on le voit ce programme fait une part réduite aux notions théoriques et s'efforce surtout de mettre les élèves en possession de connaissances pratiques qu'ils pourront ensuite diffuser dans le milieu où ils seront appelés à servir.

L'obligation qui leur est faite de suivre pendant les deux premières années les cours des infirmiers souligne bien l'esprit dans lequel est donné cet enseignement. Au surplus la réussite aux examens des infirmiers est une condition nécessaire pour être admis à suivre le cours de l'année suivante, même si l'examen portant sur les matières spéciales du programme des aides de santé a été satisfaisant. Un aide de santé doit être, d'abord, un excellent infirmier.

Des interrogations mensuelles permettent de s'assurer des progrès des élèves et l'admission à la classe supérieure n'est prononcée qu'après un examen de fin d'année, comprenant des épreuves écrites, orales et pratiques.

Pour la première année de fonctionnement (1932-1933) 5 candidats, sur 11, ont réussi à ces diverses épreuves. C'est un résultat encourageant, d'autant plus que la création de cette école, son enseignement spécial et la situation intéressante qu'elle procure ont été très favorablement accueillis dans les milieux indigènes.

L'effet immédiat a été de relever le niveau des candidats. Alors qu'autrefois le cadre des infirmiers ne recevait que les derniers des promotions sortant de l'École supérieure de Yaoundé, les 6 premiers, en 1933, ont choisi de faire leur carrière dans le Service de santé. Cet empressement est des plus prometteurs et laisse penser que le niveau de l'instruction ne pourra que s'élever.

Au 1er janvier 1934 l'École des aides de santé comprenait 13 élèves dont 5 de seconde année et 8 de première.

L'École des infirmiers et des infirmières a pour but de suppléer à l'insuffisance souvent constatée en Afrique d'un recrutement sans garantie et d'une formation empirique. Elle doit aussi permettre, par une instruction appropriée, de posséder un personnel interchangeable, apte au service très spécial de la trypa-

nosomiase, comme au service des équipes médicales mobiles et aux soins d'assistance médicale dans les hôpitaux ou dispensaires.

Elle prépare les infirmiers du cadre local, tel qu'il a été réorganisé par l'arrêté du 12 décembre 1932.

Son recrutement se fait à deux sources : 1° les anciens élèves de l'École supérieure de Yaoundé, dont les meilleurs deviendront des aides de santé; 2° les infirmiers et infirmières auxiliaires ayant au moins un an de service effectif et justifiant d'une instruction élémentaire (dictée, calcul, problème simple), ainsi que d'aptitudes professionnelles jugées par le médecin chef de la formation où ils servent.

La durée des études est de deux ans, au cours desquels les matières enseignées sont réparties de la façon suivante :

1re année : éléments d'anatomie morphologique; transport des malades; techniques de petite chirurgie;

2e année : éléments d'hygiène; notions de pharmacie; soins à donner en l'absence du médecin; tenue des pièces administratives.

Cet enseignement est donné dans un esprit essentiellement pratique. D'autre part, les élèves sont répartis à tour de rôle dans les différents services de la formation sanitaire d'Ayos, où ils sont dressés par des infirmiers expérimentés, chefs de salles.

Un examen à la fin de chaque année scolaire, sanctionne leurs études. Les élèves qui, à la fin de la première année, n'obtiennent pas la moyenne exigée sont renvoyés à leurs formations d'origine. La seconde année peut être redoublée.

Malgré ces conditions un peu sévères, mais qui relèveront d'ici peu leur niveau professionnel, le recrutement des infirmiers est, à l'heure actuelle, facilement assuré.

Il n'en est pas de même malheureusement de celui des infirmières et c'est là un gros obstacle qui s'oppose aux efforts faits en vue du développement de l'assistance maternelle et infantile.

C'est, en effet, dans ce but que l'on désirerait donner plus d'ampleur au cadre des infirmières dont le programme d'études consacre une troisième année aux éléments d'obstétrique et de puériculture.

La réussite à l'examen de fin d'année doit conférer le titre d'infirmière accoucheuse, destinée au service des consultations prénatales, des consultations de nourrissons et des maternités. Il est à prévoir que beaucoup de ces infirmières quitteront l'administration et exerceront dans leurs villages; on ne saurait que s'en féliciter puisqu'elles répandront ainsi les notions d'hygiène obstétricale et de puériculture qui leur auront été inculquées.

Mais pour appliquer ce programme dans les meilleures conditions, un minimum d'instruction est nécessaire, assez rarement rencontré aujourd'hui dans la population féminine.

En 1933, cependant la première infirmière a été admise à suivre les cours réguliers. Il s'agit d'une femme Foulbé qui pourra par la suite exercer la plus heureuse influence dans son milieu islamisé jusqu'ici assez réfractaire, en ce qui concerne l'obstétrique, aux méthodes européennes.

Outre cette infirmière l'école comptait au 1[er] janvier 1934, 35 élèves infirmiers dont 10 de seconde année.

En résumé il ne paraît pas douteux que le centre d'instruction d'Ayos ne doive atteindre pleinement son but et ne fournisse bientôt au service de santé du Territoire de très bons auxiliaires de médecins ainsi qu'un personnel infirmier de choix, parfaitement au courant de son rôle et de ses fonctions.

ÉPIDÉMIE DE VARIOLE

DANS LA PROVINCE DE LANG-SON (TONKIN) EN 1934,

par M. le Dr **Martial**,

MÉDECIN-COMMANDANT.

Le 22 janvier 1934, huit cas de variole, dont deux décès, étaient signalés dans le canton de Phu-Gia, à 14 kilomètres de Pho Binh-Gia.

I. Le foyer.

Phu-Gia est situé à l'est de Pho Binh-Gia, entre ce centre et le fleuve Ky-Kong, dans une région au relief tourmenté et accidenté, sans être franchement montagneux. Les sommets boisés s'étagent entre 400 à 500 mètres, séparés par de profondes coupures où roulent des torrents presque à sec en dehors de la saison des pluies. Le pays est peuplé de Thôs cultivant des rizières en gradins dans les vallées.

Leurs grandes cases sur pilotis, sises à flanc de coteau, le plus souvent isolées, quelquefois réunies par deux ou par trois, ne forment en aucun endroit un vrai village. Phu-Gia est en réalité un vaste groupe de rizières, surveillées par les cainhas invisibles derrière leur rideau d'arbres, chacune abritant une famille et séparée de la voisine par des distances rarement inférieures à un kilomètre.

La prospection systématique de l'agglomération et des cantons voisins allait déceler un foyer d'une importance insoupçonnée.

La maladie existait dans la région depuis mars 1933, elle avait donné :

A Gia-Mien (chau de Thoat-Lang-Na-Cham) 6 cas, déclarés le 26 mars 1933.

A Van-Mit (Binh-Gia) 33 cas déclarés le 20 avril 1933.

En même temps, dans le canton de Binh-La, un important foyer sévissait, non signalé par les autorités communales.

Ce foyer devait entretenir l'épidémie d'avril 1933 à l'année 1934. De proche en proche, les villages du xa de Binh-La : Dong-Mô, May-Thang, May-Tan, Khoï-Luong, Ho-Kieu, Na-Luong étaient atteints en épidémie filée, les uns après les autres.

Avec les loisirs de la saison sèche et froide, propice aux voyages, aux rendez-vous aux marchés lointains, aux visites aux parents éloignés, l'épidémie allait rebondir.

En janvier 1934, la femme Lang-Thi-Thang, de Dong-Mô, rendit visite, en pleine éruption de variole, à ses parents à Ban-Nghiec. Le canton de Phu-Gia était contaminé.

En même temps, le canton de Nam-La avait été infesté par les allées et venues des paysans, les jours de marché.

Si bien qu'au 30 janvier il était découvert dans ces trois cantons 88 cas de variole, se décomptant de la façon suivante :

2 malades à la période d'invasion,
2 à la période d'éruption,
2 à la période de suppuration,
21 à la période de dessication des vésicules,
57 portant encore des croûtes.
4 décès.

La grande majorité de ces cas était des enfants de un à sept ans : 50 enfants sur 88 malades.

Les pourcentages de morbidité et de mortalité avaient été dans le chau de Binh-Gia :

71 cas sur 300 habitants, soit 23,66 p. 100,
4 décès sur 71 cas, soit 5,63 p. 100

et dans le chau de Thoat-Lang :

17 cas sur 300 habitants, soit 5,66 p. 100.

Quelques-uns de ces varioleux avaient été inoculés d'enfant à enfant par un variolisateur.

Attiré par l'épidémie, ignorée des seules autorités de la province, il avait joué un rôle dont l'importance n'a pu être élucidé clairement. Il opérait à Nam-La en inoculant aux enfants, avec un morceau de faïence ou de verre, une préparation faite avec

des croûtes de varioleux délayées dans un peu de lait de femme.

Chaque enfant était variolisé moyennant la somme de 40 cents.

Surpris à Nam-La par le médecin indochinois Tan, il s'enfuit et ne put être retrouvé.

II. Les mesures prophylactiques.

Les mesures prophylactiques mises en œuvre furent :

a. La stérilisation du foyer;

b. Son isolement effectif;

c. La construction d'une barrière d'immunité circulaire.

a. Dès le 23 janvier 1934, la stérilisation du foyer fut entreprise.

Les médecins indochinois Nguyen-Van-Au et Hoang-Ngoc-Tan et moi-même attaquèrent le foyer par sa périphérie, vaccinant la totalité des habitants des cantons atteints, recherchant et traitant les malades, recommandant à leurs proches de les tenir dans un isolement rigoureux et avant tout d'en écarter les enfants.

b. Le problème de l'isolement du foyer se posait de la façon suivante : couper à l'est les voies d'accès à la route de Lang-Son à Cao-Bang et protéger au sud la route d'Hanoï

Le barrage protecteur de la route de Lang-Son-Cao-Bang s'avérait singulièrement urgent en raison du trafic intense s'y échangeant avec le foyer d'endémie. La route d'Hanoï était moins directement menacée, la distance et le mauvais état des chemins anihilant presque les relations commerciales entre Phu-Gia et Dong-Mo.

Les paysans de Phu-Gia et Binh-La, sont, en effet, en liaison constante avec les marchés et les commerçants chinois de That-Khe et de Na-Cham. La route de Van-Mit à That-Khe et de nombreux sentiers de montagne les relient à ces deux villes.

Il fallait assurer l'isolement effectif du foyer sur plusieurs échelons, en barrant les sentiers à proximité des villages conta-

minés et en surveillant leurs débouchés aux nœuds de communications lointains.

1° Un cordon sanitaire fut placé près des hameaux atteints, sur les chemins y conduisant. Le chef des partisans, le xa-doan, du village le plus proche se tenait sur la route, barrant le passage aux habitants.

2° Un deuxième cordon, à l'intersection des sentiers avec les voies d'accès aux centres avoisinants de Binh-Gia, de That-Khe, de Na-Cham et de Diem-He, comme aux nœuds de communication de la région, surveillait les allées et venues, refoulant les Thôs provenant des bans contaminés.

Le chef des partisans du canton, le tông-doan, s'assurait, par des rondes inopinées, de la vigilance de ses hommes.

3° De plus, un contrôle sanitaire s'exerçait les jours de marché dans les centres avoisinants.

Un médecin, ou à défaut l'infirmier du poste, assisté d'un milicien, examinait les arrivants, vaccinant ceux qui ne montraient pas les traces d'une vaccination récente.

De même, dans les gares de Na-Cham et de Dong-Dang, les partants étaient l'objet d'une surveillance serrée.

A la gare de Lang-Son, le 8 mars 1934, jour de la Fête des Pétards, un barrage avec vaccinations fut établi.

Enfin à grande distance, les délégués alertés portèrent attention aux postes de douanes sur l'état de santé des commerçants en voyage.

c. Le foyer maintenu isolé, la construction d'une barrière d'immunité l'encerclant entièrement sur une grande profondeur fut rapidement entreprise.

Les centres urbains avoisinants de Binh-Gia, de That-Khe, de Dong-Dang, de Diem-He furent tout d'abord vaccinés le plus complètement qu'il fut possible.

Entre ces centres et le foyer d'endémie, les deux médecins indochinois de la Province élevèrent la barrière d'immunité.

Partant soit de That-Khe, de Na-Cham ou de Dong-Dang, ils rayonnaient dans la direction du foyer, en parcouraient une

partie du pourtour et revenaient à leur point de départ par un chemin différent, selon un itinéraire en triangle dont la base s'appuyait à la zone endémique.

L'itinéraire suivant empiétait de moitié sur le précédent, un des côtés empruntant la hauteur du triangle antérieur.

Ces itinéraires en triangles aigus imbriqués les uns dans les autres, ont pour avantage d'élever une zone d'immunité graduée en quelque sorte, d'autant plus serrée qu'on se rapproche plus de la ville à protéger. Aux alentours du centre, la population, qui a vu passer et repasser le médecin vaccinateur en des points très voisins, est vaccinée à un taux avoisinant de très près le maximum.

Chacun des programmes de vaccination avait été élaboré d'accord avec les autorités civiles, les horaires calculés d'après l'état des chemins et le temps à consacrer à chaque village. Les habitants étaient avertis et rassemblés à l'heure du passage du médecin vaccinateur.

De proche en proche et de tournées en tournées, la route de Lang-Son à Coa-Bang fut entièrement protégée.

Ces opérations furent grandement facilitées grâce à l'afflux de la population alertée par l'épidémie et confiante dans le prestige des médecins qui lui assuraient l'efficacité certaine et l'innocuité absolue de la vaccination.

La route elle-même de Lang-Son à Cao-Bang (route coloniale n° 4) fut sillonnée à son tour de médecins vaccinateurs, les villages qui s'y échelonnent furent vaccinés jusqu'à la limite de la Province, ainsi que le centre urbain de Lang-Son.

Il restait à protéger la route d'Hanoï (route coloniale n° 1). A partir du 9 février 1934, cette route coloniale vit le médecin vaccinateur pénétrer dans les villages qui furent immunisés préventivement. Les centres de Dong-Mo-Than-Moï, de Van-Linh suivirent ainsi que les deux routes reliant Binh-Gia à Van-Linh.

De fin janvier à juin, 25.930 vaccinations et revaccinations furent pratiquées. Déjà d'octobre à fin janvier, il y avait eu 18.870 vaccinations.

III. Évolution de l'épidémie.

L'historique de l'épidémie allait montrer que pendant qu'on la devançait du côté de la route coloniale n° 4, elle gagnait de vitesse vers l'intérieur de la Province, aux alentours de Pho-Binh-Gia et dans les chau de Bac-Son et de Bang-Mac.

La campagne systématique de vaccination allait tout d'abord mettre au jour des foyers ignorés, non déclarés par les chefs de village, indifférents aux manifestations d'une endémie trop connue.

A Na-Tac, à 7 kilomètres au nord de Binh-Gia, quatre cas, dont un décès, étaient trouvés le 11 février 1934.

De même, à Ban-Tong, chau de Bang-Mac, six cas, dont un décès, étaient apparus en janvier et en février 1934.

Quelques flambées épidémiques, en réalité sans importance, découvertes près de That-Khe et près de Dong-Dang, allaient, pendant quelque temps, inspirer les plus grandes craintes sur la protection de la route coloniale n° 4.

L'école de Quyen-A, à 7 kilomètres de That-Khe eut quatre de ses élèves atteints en février 1934, tandis que le boy du médecin indochinois, le nommé Ly-Van-Chau, ramenait de Nam-La à Na-Can, près de That-Khe, une variole grave dont il décédait le 26 février 1934. Il avait été vacciné juste avant de partir pour la zone infestée. That-Khe resta indemne grâce aux mesures énergiquement prises.

Près de Dong-Dang, à Uyen-Cot, dans le chau de Van-Uyen, au cours d'une tournée, il était trouvé, le 4 mars 1934, cinq enfants en éruption de variole.

Cependant l'épidémie évoluait vers l'intérieur de la Province.

Les Mans Montagnards du chau de Binh-Gia allaient venir chercher la maladie au marché, en profitant d'un jour où ils faisaient leurs emplettes à Binh-Gia pour pénétrer dans la zone interdite.

De mœurs fières et indépendantes, cachés dans leurs montagnes, ils échappaient volontiers à la vaccination jennérienne. Quand ils virent, cependant, leurs enfants et leurs jeunes gens

atteints en traînée de poudre, ils se prêtèrent de la meilleure grâce aux mesures prophylactiques.

Le variole apparut chez eux le 4 mars 1934, à Hoa-Nhuyen, chau de Binh-Gia : 12 cas, dont un décès. Un réveil de l'épidémie le 15 mai 1934 dans la même agglomération donnait encore cinq cas, dont un décès.

En avril, la maladie s'était propagée chez les Mans du village voisin de Van-Thuy (chau de Bac-Son) : 25 cas, dont cinq morts.

Tout proche de Phu-Gia, dans le village de Huu-Luong, on notait quatre cas de variole le 5 avril 1934.

A l'autre bout de la province, à grande distance de Binh-Gia, cinq cas chez les enfants faisaient une apparition inattendue et mettaient l'émoi à Loc-Binh, le 8 mars 1934. Faut-il en chercher la filiation épidémique chez les contrebandiers chinois dont la région de Pho Binh-Gia est une des zones de passage?

Enfin tout semblait bien terminé, quand à Tri-Le et à Van Linh, dans le chau de Bang-Mac, 4 cas sporadiques, très bénins, viennent rappeler en août que l'endémie couvait encore.

Ces éclats du foyer initial étaient immédiatement noyés par une vaccination massive des bans atteints et des villages environnants et disparaissaient au fur et à mesure que la vaccination gagnait en tache d'huile sur les circonscriptions suspectes.

L'énorme majorité des 163 malades avait été des enfants :

106 enfants (soit 65 p. 100) dont 53 de moins de 5 ans; 31 hommes (soit 19 p. 100) dont 26 de 18 à 25 ans environ, 3 de 36 ans, 1 de 51 ans et 1 de 61 ans.

26 femmes (soit 16 p. 100) dont 20 de 18 à 25 ans environ, 2 de plus de 40 ans et 1 de 53 ans.

La rareté des cas chez les adultes nous paraît due à l'immunité acquise par une atteinte antérieure et aussi par les vaccinations des années précédentes.

Les pourcentages de mortalité et de morbidité avaient été :

A Na-Tac ..... 3 cas sur 150 habitants environ, soit 2,66 p. 100;
1 décès sur 4 cas, soit 25 p. 100.

A Ban-Teng .. 4 cas sur 350 habitants environ, soit 1,6 p. 100;
1 décès sur 4 cas, soit 25 p. 100.

A Quyen-A....	4 cas sur 100 habitants, soit 4 p. 100.
A Na-Can	1 cas sur 150 habitants environ, soit 0,66 p. 100; 1 décès sur 1 cas, soit 100 p. 100.
A Uyen-Cot....	5 cas sur 104 habitants, soit 4,8 p. 100.
A Hoa-Nhuyen.	17 cas sur 200 habitants environ, soit 8,5 p. 100; 2 décès sur 17 cas, soit 11,76 p. 100.
A Van-Thuy ..	25 cas sur 170 habitants environ, soit 14,7 p. 100; 5 décès sur 25 cas, soit 20 p. 100.
A Loc-Binh...	5 cas sur 300 habitants, soit 1,66 p. 100.

Ce que nous avons dit de la dissémination des villages, éparpillés en une poussière de cases sur un vaste territoire, explique la faiblesse de ces chiffres. L'épidémie ravageait quelques groupes de maisons, d'autres restant indemnes, protégées par leur isolement.

IV. Considérations tirées de l'épidémie.

L'épidémie de variole dans la province appelle quelques considérations.

1° La vaccination annuelle est mal conduite;

2° Elle doit être faite par un médecin;

3° Le vaccin est mal protégé dans ses expéditions et se conserve peu;

4° Les autorités du village ne déclarent pas à temps les épidémies.

1° La vaccination préventive annuelle est mal conduite.

Chaque année il est demandé aux autorités des chau et des phu un programme de vaccination détaillé. Ils fournissent le même. Au début de chaque saison sèche, les villages d'accès commode voient revenir le vaccinateur, alors que des régions entières restent à l'abri de toute mesure prophylactique, d'où la persistance de l'épidémie dans les gorges de Phu-Gia et de Binh-La.

2° Les tournées de vaccination doivent être faites par un médecin.

Les infirmiers n'ont aucune autorité vis-à-vis des chefs de

village. La population les ignore. Les chiffres infimes des vaccinations par eux pratiquées en 1933 en font foi : 0,6 p. 100 à Tu-Doan, chau de Loc-Binh, 10 p. 100 à Pac-Cam, phu de Trang-Dinh, 16 p. 100 à Viet-Yen, chau de Diem-He, 18 p. 100 à Na-Thong, chau de Thoat-Lang. Lorsque la moitié des habitants d'un village avait été vaccinée, c'était un résultat inespéré.

Quand le médecin se déplace, les mandarins l'accompagnent, l'appuyant de leur autorité. Les chefs de village rassemblent leur monde à l'heure dite. Le prestige du praticien, les consultations données en cours de route contribuent, pour une large part, à attirer la population. Comme je le disais dans mon rapport du 3 février 1934, ce fut une heureuse surprise pour moi, après avoir cru, d'après les chiffres, que la population restait rétive à la vaccination, de voir dans tous les villages les habitants au grand complet, l'épaule nue, poussant devant eux les enfants qu'ils demandaient à voir vacciner les premiers, parce que plus touchés par l'épidémie.

3° Le vaccin non protégé contre la chaleur se conserve mal et se trouve vite périmé.

L'école de Quyen-A, atteinte en février 1934, avait été vaccinée en novembre 1933. De même à That-Khe, les revaccinations de février 1934 eurent un pourcentage impressionnant de succès chez les gens vaccinés cinq mois avant, en octobre 1933.

Il sera remédié à cette déperdition rapide de l'activité du vaccin par sa conservation dans une glacière au chef-lieu et par son envoi dans les postes dans un conditionnement spécial.

Le vaccin sera expédié, enveloppé de coton mouillé, dans un matelas de pulpe fraîche de bananier, le tout placé à l'intérieur d'un tube de bambou percé de trous, muni d'un couvercle et d'une courroie permettant de le suspendre à l'arçon d'une selle. L'humidité sera entretenue en trempant le tube dans de l'eau aussi fréquemment que possible. L'évaporation activée par le vent et, même par l'exposition au soleil au cours des randonnées à cheval, maintiendra le vaccin à basse température.

4° L'éclosion et la propagation des épidémies a quelquefois pour cause la négligence des chefs de village qui ne se préoc-

cupent pas de faire vacciner leurs ressortissants et ne déclarent pas à temps les épidémies.

Cette indifférence démontre d'ailleurs que l'endémie sévit depuis longtemps dans le quadrilatère Binh Gia-That-Khe, Van Linh-Diem He. Habituée à voir chaque année les enfants atteints, la population n'y prête plus attention.

Une saine propagande faite au cours des tournées médicales rappela les autorités communales et cantonales à une plus juste compréhension de leurs devoirs et leur fit toucher du doigt l'importance majeure au point de vue prophylactique d'une déclaration immédiate des cas suspects. Des amendes et même des révocations achevèrent de les convaincre.

V. Conclusions.

L'épidémie paraît aujourd'hui complètement enrayée. Depuis le 15 août 1934, aucun cas nouveau n'a été enregistré. Un réveil, toutefois, est toujours à craindre, notamment pendant la saison sèche et froide. Les récoltes engrangées et battues, des loisirs nombreux vont inciter à voyager les Thôs du quadrilatère suspect de Pho Binh-Gia. C'est aussi le moment où les froids agglutinent les familles autour des feux, dans une promiscuité éminemment favorable à la dissémination des rhinites varioliques.

La campagne de vaccination de 1934-1935 qui débutera en octobre 1934, sans négliger aucunement les régions intensément vaccinées en 1934, s'attachera tout particulièrement aux trois circonscriptions épargnées par l'épidémie : les chau de On (Dong-Mo), de Diem-He et le phu de Loc-Binh.

Un programme de tournées, étudié en profitant des leçons du passé, permettra au médecin vaccinateur de visiter les villages d'accès les plus difficiles.

L'EMPLOI DE L'ATÉBRINE

DANS LA PROPHYLAXIE COLLECTIVE DU PALUDISME

DANS LES EXPLOITATIONS AGRICOLES,

par M. le Dr E. Farinaud,

MÉDECIN-COMMANDANT.

L'atébrine semble avoir été utilisée pour la première fois dans la prophylaxie du paludisme en 1931, aux États-Unis, par l'« United Fruit Cy ». Vingt-huit sujets dont six enfants reçurent préventivement trois tablettes d'atébrine, soit 0 gr. 30 (dose adulte) par jour pendant 6 jours et échappèrent ainsi à l'infection palustre.

Plus tard, en 1933, Silvensky, en Bulgarie, pour protéger le personnel résidant sur une réserve de chasse, utilisa l'atébrine — 0 gr. 30 — et la plasmoquine — 0 gr. 01 — pendant trois jours consécutifs, puis deux fois par semaine pendant un mois. Tous les examens de sang étant à ce moment négatifs, le traitement fut continué pendant 3 mois 1/2, soit comme précédemment avec trois tablettes d'atébrine, soit avec seulement deux tablettes deux fois par semaine.

Un mois après la fin de ce traitement, l'examen microscopique ne permettait de déceler l'hématozoaire du paludisme chez aucun des sujets en expérience. Il avait donc été possible de réaliser avec l'atébrine — la plasmoquine étant donnée à doses trop faibles pour intervenir efficacement — une prophylaxie effective du paludisme pendant 5 mois 1/2, soit pendant toute la durée de la poussée endémique annuelle.

C'est sur ces bases que Wallace, en Malaisie, a pu mettre en action un traitement collectif, « mass treatment », qui lui a permis à l'exclusion de tout autre mode de prophylaxie d'assurer la protection satisfaisante de la main-d'œuvre indigène employée

sur certaines plantations de caoutchouc particulièrement atteintes par l'endémie malarienne.

Dans les conditions où opérait Wallace, il convenait de considérer que la plupart des coolies étaient contaminés en fait par l'hématozoaire : il était donc indiqué de commencer par un traitement de déparasitisation plutôt que de tenter, à l'exemple de la quininisation préventive, une distribution périodique de petites doses d'atébrine.

Des raisons d'économie d'autre part commandaient de n'assigner au traitement que la durée strictement nécessaire à un bon rendement de la main-d'œuvre employée. Le plus difficile était certainement de savoir quand commencer le traitement de façon à lui conserver son maximum d'efficacité.

Wallace utilise dans ce but des données de deux ordres. Tout d'abord la courbe de morbidité palustre, étant entendu que tout sujet atteint de fièvre est admis à l'infirmerie, et, d'autre part, la courbe des variations de la faune anophélienne mesurée soit par la pullulation des larves dans leurs gîtes aquatiques, soit par le dénombrement des adultes capturés dans les maisons. Cette surveillance est facilitée par le fait mis en évidence par Watson, qu'en Malaisie, la principale espèce vectrice, *A. Maculatus* présente chaque année un maximum de pullulation, une «vague» parfaitement définie.

Les recherches faites, d'autre part, ont montré qu'il y a précession régulière de ces différents facteurs, qu'une abondance accrue des larves précède la pullulation plus intense des adultes et que celle-ci annonce le départ de la poussée endémique parmi les travailleurs.

Il est donc possible sur ces bases de déclencher le traitement au moment le plus opportun.

Wallace tient compte, en outre, de considérations purement pratiques. On peut estimer que du fait de l'indisponibilité d'un coolie la perte totale subie par la plantation (soins médicaux, diminution du rendement de la main-d'œuvre, etc.), est environ de 1 dollar par jour, soit pour 10 coolies sur 100 pendant un mois une perte de 300 dollars. Or, le prix de revient

du traitement collectif pour un même effectif n'est que de 200 dollars.

Wallace déclenche donc son «mass treatment» au début de la saison endémique, dès que le taux des indisponibilités pour paludisme atteint 10 p. 100 de l'effectif présent.

Ce traitement est actuellement compris de la façon suivante :

5 jours d'atébrine à 3 tablettes soit 0 gr. 30 par jour en deux prises;

Les 7 jours suivants 0 gr. 02 de plasmoquine, pour assurer la stérilisation des porteurs de gamètes;

Puis 2 tablettes (0 gr. 20), 2 jours par semaine pendant 3 mois.

On ne peut qu'être frappé par les résultats séduisants obtenus par Wallace avec ce mode de prophylaxie. La réponse au traitement est en général très rapide : en quelques jours les indisponibilités tombent pratiquement à zéro et se maintiennent à un taux très bas pendant toute la période endémique.

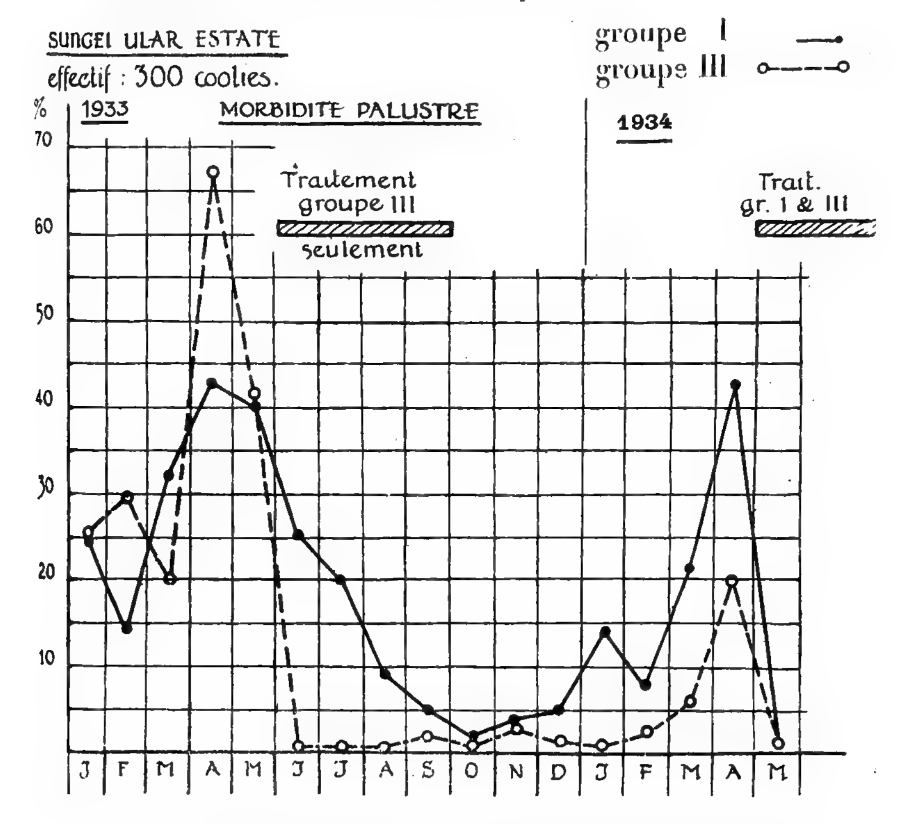
De plus, fait confirmé par les recherches parallèles de Green à Kuala-Lumpur, il semble que l'atébrine ne masque pas seulement les accidents cliniques du paludisme, action de surface que l'on a si souvent reproché à la quinine préventive, mais possède une action directe sur l'imprégnation du réservoir de virus.

Les courbes ci-jointes du «Sungei Ular Estate» plantation française, montre qu'en 1934 la reprise de l'endémie dans le groupe I non traité se fait de façon beaucoup plus intense que dans le groupe III, bien que l'année précédente, avant le traitement collectif, le taux des indisponibilités fût de beaucoup supérieur dans ce groupe III.

Reprise au début pour des raisons de stricte économie, la prophylaxie médicamenteuse paraît ainsi avoir donné, avec l'atébrine, des résultats supérieurs à ceux que l'on en attendait et cette «expérience qui a réussi» pour reprendre l'expression de Wallace attire de nouveau l'attention sur les possibilités des médicaments synthétiques.

Il est évident que ces résultats demandent à être contrôlés et qu'il convient de faire des réserves :

a. Sur la mise en œuvre du traitement qui doit être strictement surveillé, s'adresser à un groupement fixe, bien délimité, et atteindre la totalité des individus présents;



b. Sur son efficacité réelle en ce qui concerne les rechutes, la prévention des réinfections et la diminution du réservoir de virus. Les travaux de James et de divers auteurs montrent, en effet, que si l'atébrine peut être considérée comme un véritable spécifique contre les schizontes de *P. Falciparum*, son action contre *P. Vivax* n'apparaît pas nettement supérieure à celle de la quinine.

NOTE
SUR LA MICROFILARIOSE LOA.
SES SYMPTÔMES ET SON TRAITEMENT,

par M. le Dr G. Grall,
MÉDECIN-CAPITAINE.

I

Il est assez fréquent de rencontrer, lors d'une consultation d'assistance médicale indigène, en Oubangui, région où j'ai pris mes observations, des indigènes présentant des douleurs articulaires, accompagnées parfois de céphalée, ou d'œdèmes, ou de lumbago. Le malade, dont l'état général a décliné, vient habituellement à la visite lorsque ces douleurs l'importunent depuis un certain temps; elles frappent très souvent les membres inférieurs et l'indigène arrive en traînant la jambe, appuyé sur un bâton. Ce tableau clinique constitue à peu près ce que, dans le public, en France, on appelle du «rhumatisme».

L'interrogatoire du Noir ne donne généralement aucun renseignement sur le passé pathologique, sauf pour ceux qui ont eu le pian et qui déclarent : «J'ai eu le pian autrefois et j'ai maintenant mal aux os»; ou pour certains trypanosomés de villages fortement contaminés qui ont appris par expérience à reconnaître la maladie du sommeil au début et qui viennent demander une ponction ganglionnaire.

Ces symptômes : douleurs polyarticulaires, état général diminué, céphalée, sont d'ailleurs ceux que l'on trouve chez les sommeilleux en première période et, après l'examen clinique, il était nécessaire, comme je me trouvais dans une contrée où la trypanosomiase existait à l'état endémique, d'avoir recours aux

examens de laboratoire et de pratiquer la ponction ganglionnaire et la triple centrifugation du sang.

Certains de ces malades étaient bien des trypanosomés, mais chez d'autres on ne trouvait que des embryons de filaire loa-loa.

II

Les signes relevés au cours de 100 observations ont permis de déterminer les symptômes de la microfilariose loa-loa. Ce sont, par ordre d'importance :

A. *Douleurs polyarticulaires* (86 p. 100 des cas).

Leur localisation est variable. Elles frappent parfois les articulations des membres supérieurs et inférieurs; parfois celles des membres supérieurs ou inférieurs; elles sont parfois localisées à deux ou trois articulations, aux genoux par exemple.

Elles peuvent être le seul symptôme (72 fois sur 100) ou être accompagnées :

de céphalée (5 p. 100),
d'œdèmes (5 p. 100),
de lumbago (2 p. 100),
d'hydarthrose des genoux (1 p. 100),
d'œdèmes et de lumbago (1 p. 100).

Lorsqu'elles se produisent aux membres inférieurs et que la maladie dure depuis longtemps, ces douleurs articulaires, peut-être accompagnées au début d'un épanchement, arrivent à produire une raideur de l'articulation, amenant une impotence fonctionnelle complète du membre atteint. Le cas le plus grave que j'aie vu est celui d'un indigène, chef de village, impotent depuis plusieurs mois. Un nouvel administrateur, récemment nommé dans la région, le vit au cours de sa première tournée et l'envoya à l'hôpital. Le malade fut amené dans un tippoye; il pouvait à peine se traîner sur quelques mètres, soutenu par deux hommes. Le culot de centrifugation de son sang grouillait de microfilaires loa-loa. Après traitement

(6 grammes d'orsanine, du 28 juin au 3 août), il repartit à pied jusqu'à son village, distant de 130 kilomètres environ de l'hôpital et, durant les six mois suivants (mon départ pour la France ne me permit pas de savoir ce qu'il devint ensuite), il n'eut plus aucun symptôme pathologique.

B. *Céphalée* (10 p. 100 des cas).

C'est une céphalée tenace, ne cédant pas aux médicaments habituellement employés : aspirine, antipyrine; résistant aussi à la quinine qui est pourtant très efficace chez l'indigène. Son acuité peut être telle qu'elle arrive à produire de l'insomnie.

Dans trois cas sur dix, elle était accompagnée de vertiges auxquels on ne pouvait attribuer aucune autre origine. Ils ont disparu, ainsi que la céphalée, par le traitement.

C. *Œdèmes douloureux* (3 p. 100 des cas).

Comme les douleurs articulaires, ils sont à localisation variable. Dans les trois cas où la microfilariose se manifestait uniquement par des œdèmes, je les ai vus :

à la cuisse gauche, de la hanche au genou;
à la paroi abdominale, dans la région épigastrique;
au coude gauche, du milieu du bras au milieu de l'avant-bras, avec très probablement réaction articulaire.

Dans les cinq cas où les œdèmes accompagnaient des douleurs articulaires, ils s'étaient produits :

à la jambe et au pied droits;
à la jambe gauche;
aux poignets;
à la paroi thoracique;
aux mains et aux pieds.

Étant donné qu'un cas de douleurs polyarticulaires avec hydarthrose des genoux s'est présenté, il est probable qu'un épanchement articulaire doit accompagner tout œdème entourant une articulation.

D. *Lumbago* (1 p. 100 des cas).

Ne s'est présenté comme symptôme isolé que dans un cas, avec récidive quatre mois après la fin du premier traitement, chez un vannier qui se rendait fréquemment en brousse pour chercher de l'osier le long des marigots.

E. Enfin, un petit signe qui se trouve fréquemment est une certaine fixité du regard avec l'œil brillant; signe commun à la microfilariose et à la trypanosomiase.

III

Ayant remarqué, après avoir soigné des centaines de sommeilleux, que ceux qui avaient été traités par le 270 Fourneau (orsanine sodique) ne présentaient plus de microfilaires à la triple centrifugation du sang pour le contrôle du traitement, alors que beaucoup en avaient en même temps que des trypanosomes lors du diagnostic, j'ai appliqué le traitement par 270 F. aux sujets atteints de microfilariose.

Les injections étaient hebdomadaires, à raison de deux centigrammes par kilogramme-corporel. Une semaine après la deuxième injection, un contrôle était effectué par triple centrifugation du sang et ponction ganglionnaire lorsque des embryons de filaires avaient été trouvés dans le suc ganglionnaire. En général, la disparition des symptômes coïncidait avec la disparition des microfilaires. Dans tous les cas, une nette amélioration des symptômes s'était toujours manifestée après les deux premières piqûres.

Lorsque cela était nécessaire, deux nouvelles injections de 270 F. étaient pratiquées à sept jours d'intervalle; puis un nouveau contrôle; et ainsi de suite jusqu'à la disparition des symptômes et des parasites. Pour arriver à ce résultat, il a fallu:

2	injections dans	71 p. 100	des cas;
4	—	23 p. 100	—
6	—	5 p. 100	—
8	—	1 p. 100	— .

Conclusion.

Tous les porteurs de filaires ne présentent certainement pas d'accidents pathologiques; mais, chez certains d'entre eux, peut-être lorsque les parasites sont trop abondants (ils se présentaient dans quelques cas intriqués en paquets par une extrémité, formant une sorte de chrysanthème à pétales mobiles), on trouve les symptômes décrits. Pour en déterminer la cause il est indispensable d'avoir recours à la ponction ganglionnaire et à la triple centrifugation du sang; ce qui prouve, en plus de bien d'autres cas, la nécessité pour le praticien colonial d'être muni du matériel de laboratoire nécessaire.

L'ACTION THÉRAPEUTIQUE DU SERVICE DE LA TRYPANOSOMIASE EN A. O. F. JUGÉE PAR LES BANDAS DE L'OUBANGUI-CHARI : LE «BALLET DE LA MALADIE DU SOMMEIL»,

par M. le Dr G. Grall,

MÉDECIN-CAPITAINE.

Les Bandas de l'Oubangui-Chari occupent une région située au nord du fleuve Oubangui. Comme la plupart des Noirs, le Banda «a la passion de la danse; pas de réjouissance ni de cérémonie où elle n'occupe la place principale» (Père Daigre, Les Bandas de l'Oubangui-Chari, Afrique équatoriale française). Presque toutes les danses des Bandas ont une signification; elles représentent des actes guerriers; des imitations d'animaux de la brousse : danse du bœuf sauvage, du cynocéphale. Les plantations même se font au rythme de chants soutenus par le tam-tam.

Jusqu'au début de 1929, le pays banda faisait partie du secteur 1, qui était composé d'environ un tiers de l'Oubangui-

Chari, avec un médecin à Fort-Sibut. Certains malades habitaient à 200 kilomètres du plus proche camp de ségrégation! Aussi arrivait-il assez souvent qu'ils s'enfuyaient pour repartir chez eux et qu'ils se cachaient ensuite dans la brousse lorsque l'équipe de dépistage passait dans leur village.

Au cours de cette année, le Service de la trypanosomiase fut réorganisé. L'immense secteur 1 fut divisé en trois; ses parties extrêmes formèrent deux secteurs annexes attribués aux postes d'assistance médicale indigène récemment créés à Bambari et Bossangoa. De nouveaux centres de traitement furent édifiés dans ces nouveaux secteurs et le personnel fut augmenté. Cette nouvelle organisation permit d'effectuer des dépistages plus fréquents, de mieux surveiller les malades et par conséquent de les traiter plus efficacement. En particulier, dans certains villages très contaminés où presque tous les malades purent être traités régulièrement, il y eut une baisse très sensible de la mortalité et des nouvelles contaminations.

Les indigènes, très observateurs, remarquèrent ces faits et les traduisirent en fin d'année par une nouvelle danse, créée par une des tribus les plus atteintes par la maladie, danse qui fut appelée par M. Eboué, alors chef de la circonscription de la Ouakà à Bambari : «le ballet de la maladie du sommeil».

Ce ballet comprenait quatre figures :

1° *Le dépistage.* Les danseurs représentant la population d'un village forment un cercle et s'agitent sur place suivant un rythme assez vif du tam-tam. L'équipe de dépistage est formée de deux ou trois indigènes; l'un d'entre eux palpe les cous, simule la ponction des ganglions cervicaux et confie à ses aides les malades qui sont placés au centre du cercle.

2° *La ponction lombaire.* Lorsque tout le monde a été examiné, l'un des danseurs passe au rôle du médecin. Il se place successivement derrière chaque malade; repère avec l'index de la main gauche comme il l'a vu faire, l'espace intervertébral à ponctionner et, de la main droite, applique au ras de l'ongle de l'index une fine lame de bambou qui représente l'aiguille à ponction lombaire.

3° *Le sommeil.* L'équipe de dépistage, ayant terminé son travail, se met de côté. Le rythme du tam-tam ralentit, le son diminue d'intensité et les danseurs s'affaissent peu à peu, leurs mouvements suivant le rythme du tam-tam; puis tout le monde se couche et devient immobile. Deux ou trois danseurs passent le long du cercle, secouent les dormeurs pour les éveiller, mais sans aucun résultat.

4° *Traitement et guérison.* Surviennent alors les infirmiers qui simulent au pli du coude des sommeilleux l'injection thérapeutique pendant que les coups de tam-tam restent lents et sourds. Lorsque tous les malades ont été traités, un violent coup de tam-tam retentit; ils se relèvent en hurlant et sur un rythme accéléré terminent le ballet par une danse très vive qui marque leur guérison.

Depuis sa création, cette danse s'est répandue chez toutes les tribus bandas et cette observation du résultat de la thérapeutique de la trypanosomiase a eu un résultat pratique important : les indigènes se font plus volontiers examiner et viennent plus facilement se faire soigner quand ils ont été reconnus malades.

NOTES

SUR LA SOIF EN RÉGION DÉSERTIQUE,

par **M. le Dr Pujo**,

MÉDECIN-CAPITAINE.

Dans les quelques notes qui vont suivre, nous allons présenter trois observations de l'ensemble de phénomènes que nous dénommons «accès de soif».

Ces phénomènes se produisent toujours dans les régions désertiques par manque d'eau. Une récente tournée dans la région des hamadas rocheuses du Borkou, nous a permis

d'observer l'évolution des signes que le manque d'eau amène chez des individus de races différentes.

Nous dénommons l'ensemble des phénomènes qui découlent de cette absence d'eau : «accès de soif», car comme nous le verrons la sensation de soif et les phénomènes subjectifs qui l'accompagnent n'ont pas toujours la même intensité. Ils sont intimement liés avec la marche du soleil, augmentant au fur et à mesure que celui-ci monte au-dessus de l'horizon et suivant une marche décroissante vers la fin de la journée.

Au cours de ces observations, il nous a été donné d'observer le traitement de l'accès de soif par les indigènes de la région. A la fin de cette étude, nous donnerons un aperçu de ces méthodes.

Les trois observations qui vont suivre ont pour sujets trois hommes appartenant à des races différentes : un tirailleur Sara M'Baye, un boy originaire de Bossangoa (Oubangui) et enfin un Européen (auto-observation).

Observation I.

N'G..., 23 ans, tirailleur, race Sara M'Baye.

L'observation commence le 26 août 1934. Ce jour-là, le tirailleur, l'eau commençant à faire défaut, reçoit environ un quart de litre d'eau pour toute boisson. Du fait même du manque d'eau, son alimentation ne peut avoir lieu, et, à l'exception de quelques dattes séchées, il n'absorbera plus rien jusqu'au 1er septembre.

Le lendemain, 27 août, nouvelle distribution d'un quart de litre d'eau, comme la veille rapidement absorbée. N'G... doit effectuer une partie de l'étape à pied. Alors qu'habituellement sa forte constitution lui permettait de très longues marches sans fatigue apparente, le soir du 27, en arrivant à l'étape, il s'effondre sur le sol.

Le 28, à la distribution d'eau (la dernière qui sera faite) il ne reçoit qu'un huitième de litre d'eau. Déjà, depuis le matin, les traits du tirailleur sont tirés, les lèvres desséchées, la muqueuse fortement tendue et prête à se craqueler, la langue est sabur-

rale, et la salivation amène à l'expectoration une salive épaisse, liée, blanchâtre et excessivement adhérente. Les conjonctives sont injectées et rouges, le mouvement des paupières provoque une légère cuisson. La constipation s'est installée depuis la veille. Les urines sont rougeâtres et légèrement augmentées de volume.

Le soir du 28 août, la fatigue est extrême et la marche devient de plus en plus pénible. Pendant la journée la sensation de soif intolérable, diminue légèrement avec la nuit. Dans le cours de la nuit, la marche vers le point d'eau problématique a repris, et N'G... marche toujours à pied, mais de plus en plus difficilement. Les semelles plantaires desséchées sont couvertes de crevasses insensibles au repos, mais que la marche rend très douloureuses.

Le matin du 29, arrêt à 8 heures. La chaleur est, ou paraît, intenable, le tirailleur s'exprime avec difficulté, sa démarche devient hésitante. Après quelques instants de repos, nous constatons son air hébété, la bouche ouverte, les lèvres enflées, la muqueuse labiale est desséchée et desquame, laissant des placards à vif, recouverte d'un enduit blanc jaunâtre très adhésif, réunissant par des filaments les deux lèvres entr'-ouvertes. La langue est desséchée et son aspect depuis la veille a changé : le bord est rouge, limitant une surface recouverte d'un enduit blanchâtre, épais, large d'environ un demi centimètre; la portion centrale de la langue est jaune brun et semble vernissée. La langue, elle-même, est augmentée de volume; toute la bouche est desséchée et le tirailleur avoue ne ressentir aucune sensation au niveau de la muqueuse buccale, en dehors d'un dessèchement intense.

Ce même jour, à 10 heures du matin, les symptômes nerveux vont faire leur apparition. D'abord vertiges, la marche devient hésitante, chancelante, avec sensation de perte de l'équilibre, céphalée. Un peu plus tard, le délire fait son apparition, délire euphorique. Le tirailleur a la sensation d'assister à son propre enterrement en pays Sara et pousse les classiques lamentations. Puis, l'idée service apparaît et, pendant plus d'une heure, il lance des ordres (ceux qui ont déjà été entendus par

lui à l'exercice). Cette idée service le poursuivra jusqu'au moment où il sera pris d'une véritable crise d'épilepsie. Poussant des cris inarticulés, il s'agite avec vigueur, roulant sur le sol, le tout accompagné de mouvements désordonnés (l'état des témoins ne permet à ces derniers aucun mouvement vers le malade). Vers 14 heures la crise est à son paroxysme. Les phénomènes continueront avec une intensité moindre jusqu'à 17 heures, le sommeil viendra supprimer les symptômes nerveux apparents. Comme tous les jours le coucher du soleil amène une diminution des phénomènes. Par petites périodes de sommeil, dont il ne sort que pour se déplacer en rampant, le tirailleur passe une partie de la nuit.

Au réveil, la marche est impossible, la station debout aussi et l'inconscience est complète; hissé sur un chameau, il suivra à petite allure pendant quelques heures en poussant des cris rauques et des lamentations. Un peu avant le lever du jour le calme réapparaît. Depuis la veille au soir, la constipation a disparu et a fait place à une perte des matières fécales; les urines ont toujours le même volume et sont toujours fortement rougeâtres.

La matinée du 30 août sera très pénible pour le tirailleur. A 7 heures du matin, la sensation de chaleur devient intense, il demande un arrêt à l'ombre, ne pouvant plus rester à chameau. Peu de temps après l'arrêt, les phénomènes nerveux reprennent avec beaucoup plus d'intensité que la veille. Les paroxysmes sont séparés par des périodes de subcoma qui tendent à devenir de plus en plus fréquentes. L'anesthésie cutanée est complète, les mouvements désordonnés du malade sur le sol couvert de fortes épines d'acacia n'amènent aucune réaction et, cependant, il est très souvent piqué.

A 12 heures, le 30 août, les indigènes à la recherche du convoi amènent l'eau. N'G... dans un instant de lucidité comprend. Il s'écrie simplement : «De l'eau! de l'eau!». Mais l'absorption des premières gouttes est douloureuse, il ressent une forte sensation de striction au niveau du pharynx. Après avoir été traité comme nous le verrons plus loin, il est hissé sur un chameau et en 18 heures de marche ramené vers le puits.

L'hébétude et l'inconscience persistent et c'est une véritable loque humaine qui arrivera au point d'eau le 31 août.

Les lèvres ont perdu leur revêtement jaunâtre, la langue blanchâtre n'est plus vernissée, mais la sensation de striction du pharynx persiste. Environ toutes les heures, un besoin impérieux de boire fait réclamer le malade. Abattement et diarrhée profuse s'installent. Au bout de deux jours la reprise de la nourriture et l'absorption d'eau étant survenues, les phénomènes nerveux rentrent dans l'ordre, la conscience revient, la démarche est plus assurée. Seules l'hébétude et la fatigue persistent. Le 3 septembre tout phénomène a disparu, à l'exception de ces deux signes.

Observation II.

J..., 28 ans, boy, race Kaba (Bossangoa-Oubangui).

Les 26, 27 et 28 août a reçu les mêmes quantités d'eau que le tirailleur de l'observation I. Les phénomènes qu'il présente sont de moindre intensité.

Dès le 26, arrêt des matières fécales. Urines augmentées de volume, rougeâtres.

La sensation de soif apparaît peu à peu, la bouche se dessèche progressivement. Aucune alimentation à dater du 26, même si elle était possible, il semble au boy qu'elle ne saurait être tolérée par son estomac.

La langue qui les deux premiers jours était saburrale, prend un nouvel aspect : elle est légèrement augmentée de volume, le bord, rouge, limite une surface jaunâtre, épaisse et desséchée, à l'intérieur de cette ligne, la surface de la langue est noirâtre et le boy déclare ne pouvoir toucher son palais sans avoir la sensation du passage d'une brosse.

L'impression de sécheresse de la bouche est telle que l'indigène n'ose parler, ni ouvrir la bouche, ceci pour ne pas souffrir trop, dit-il. D'ailleurs la parole amène très rapidement des nausées, ainsi que tout essai de déglutition.

Les phénomènes nerveux que nous avons rencontrés dans l'observation précédente n'apparaissent qu'aux heures chaudes

de la journée et avec beaucoup moins d'intensité : ils se traduisent simplement par une légère euphorie non accompagnée de délire. La nuit, le calme apparaît et permet le repos, la sensation de soif est moins forte et la bouche s'humecte d'une salive épaisse et blanchâtre.

La langue reprend le lendemain son aspect et sa consistance de « bois ». Les lèvres sont moins desséchées que chez G'N. . . . Cependant si la soif est supportée avec plus de facilité, les vertiges et la station debout difficile persisteront pendant plusieurs jours.

Le traitement amènera une nette amélioration, la reprise de l'alimentation et de l'absorption d'eau fait disparaître en vingt-quatre heures tous les signes de ces petits accès de soif.

Observation III.

Cette observation personnelle, plus incomplète que les deux précédentes, montrera cependant l'évolution de « l'accès de soif » en relation directe avec le cours du soleil dans la journée.

Les 26 et 27 août, la quantité d'eau absorbée a été de un quart de litre par jour. Depuis le 25, au soir, toute alimentation a cessé et ne sera reprise que le 2 septembre au soir. Dès le début le manque d'alimentation ne produit aucun effet, et à un fort appétit des jours précédents a fait place une inappétance totale.

Les deux premiers jours, où l'eau a dû être rationnée, en dehors de l'inappétance déjà citée, les seuls phénomènes présentés sont : une légère augmentation du volume des urines et la couleur de ces urines devenant d'une teinte de plus en plus rouge. Enfin il convient de noter un arrêt total des matières fécales.

Dès le 27 août, à partir de midi, la chaleur paraît insupportable et une sensation de fatigue extrême apparaît, accompagnée, à l'occasion des mouvements et de la station debout, de vertiges et de pertes de l'équilibre.

Depuis le premier jour la langue est saburrale, cependant la sensation de soif est parfaitement supportable et jusqu'au

27 au soir, il nous sera possible de fumer sans que cela amène une trop grande sensation de sécheresse. Mais le 28, la seule absorption d'un huitième de litre d'eau change l'état des choses. Les vertiges et la faiblesse ne font qu'augmenter et des céphalées légères commencent à apparaître. A midi, la sensation de sécheresse de la bouche est à son maximum, la langue est bordée d'un enduit jaunâtre épais et adhésif, ces placards entourent une zone gris noirâtre au milieu de laquelle ressortent les détails anatomiques de la surface de la langue, le V lingual est fortement hypertrophié. Les mouvements de déglutition sont rendus impossible et provoquent des nausées.

Le 28, un peu avant le coucher du soleil, la marche est reprise mais la faiblesse est telle qu'au coucher du soleil un arrêt doit avoir lieu. La sécheresse de la bouche diminue d'intensité et un sommeil réparateur ramène le calme.

Au réveil, les vertiges persistent, mais avec moins d'intensité que la veille et la marche lente peut être reprise. Pendant la journée du 29 août, les phénomènes réapparaîtront et dès 8 heures du matin la marche en avant doit être arrêtée. Les céphalées et les vertiges augmentent et la soif devient de plus en plus pénible à supporter. Le moindre effort de déglutition amène de violentes nausées. La faiblesse est telle que l'ombre n'est même pas recherchée. Une véritable insensibilité cutanée s'installe, les piqûres d'épines d'acacia (le sol est jonché d'épines) très nombreuses ne seront constatées que lorsque nous aurons retrouvé le point d'eau et une vie plus normale. La prostration est extrême et la journée se passera dans une espèce d'inconscience et de somnolence dont nous ne sortirons de temps à autre que pour tenter une déglutition impossible.

Dans la nuit du 29 au 30, une marche pénible et difficile vers l'avant a lieu, mais notre état ne nous permet pas d'aller bien loin et à 7 heures du matin a lieu un arrêt que l'état des membres du convoi doit rendre définitif. La soif augmente comme d'habitude avec la chaleur, les nausées deviennent plus fréquentes et un effort de volonté considérable est nécessaire pour ne pas tenter de déglutir. Une douleur aiguë apparaît au niveau du pharynx. L'intensité de la soif est telle que nous

recueillons nos urines dans le creux de la main et les buvons avidement. La somnolence de la veille réapparaît, accompagnée de rêves, qui persisteront toute la matinée. Par instant, toute conscience disparaît, il nous est alors impossible de constater nos réactions et c'est au déclin d'une de ces périodes de subcoma qu'un cri nous rappelle à la réalité et que nous voyons arriver les indigènes sauveurs avec l'eau qui nous fait tellement défaut.

*
* *

Comme nous avons pu le voir, les réactions chez les trois membres du convoi ont été sensiblement différentes. Les réactions les plus fortes ont été notées chez le tirailleur Sara. Les originaires du pays Sara, en région désertique, ont besoin de grandes quantités d'eau tous les jours, même lorsqu'ils se trouvent dans un poste en qualité de sédentaires.

Nous croyons pouvoir dénommer l'ensemble des symptômes provoqués par la soif «l'accès de soif», car, comme nous l'avons vu, ces signes ont leur paroxysme lié à l'élévation du soleil au-dessus de l'horizon et sont d'autant plus intenses que le soleil est plus près du zénith. Il nous a été impossible de noter les réactions thermiques des membres du convoi, cependant nous croyons qu'une certaine élévation de température doit se produire et être aussi en relation étroite avec la marche du soleil. Un fait est certain, c'est la nette diminution des phénomènes dès le coucher du soleil et pendant toute la durée de la nuit.

Traitement de l'accès de soif par les Goranes.

La première des pensées qui vient à l'esprit d'un homme qui a été sur le point de mourir de soif, est de se précipiter avidement sur le récipient d'eau qu'on lui tend, dès qu'il a été retrouvé. Cette méthode aurait de très graves inconvénients, aussi ne permet-on à l'assoiffé que l'absorption d'une très petite quantité d'eau, puis on éloigne de lui le récipient tentateur.

L'assoiffé étant couché, on le libère de ses vêtements, et avec

soin, goutte à goutte, on fait couler de l'eau, tout d'abord dans les creux sus et sous claviculaires, les aisselles, les plis du coude, le creux épigastrique et les plis inguinaux. Ces différentes régions bien humectées, il convient, d'une main mouillée, de les tapoter un moment. Puis suivant la même méthode, on renouvelle les mêmes gestes au-dessus de la tête et de la figure. Enfin, pour terminer, les jambes seront soigneusement arrosées. Pendant quelques instants, le corps de l'assoiffé est recouvert avec ses vêtements mouillés. Immédiatement après l'homme tombe dans un léger sommeil, dont il ne tarde pas à sortir pour réclamer à boire. Alors, la même méthode est suivie; après avoir bu quelque peu d'eau, on asperge de nouveau le corps du patient et ainsi de suite jusqu'à ce qu'un sommeil réparateur survienne. Au réveil, après plusieurs heures de repos, la soif est moindre et peu à peu tout rentre dans l'ordre. Comme nous le voyons, cette thérapeutique très simple, mais immédiatement appliquée par les indigènes qui ont affaire à des hommes qui ont souffert du manque d'eau, produit de bons résultats, puisque les membres de notre convoi, traités de cette façon, ont pu regagner le point d'eau le plus proche et que cette aventure n'est plus pour eux qu'un mauvais souvenir.

PLACENTA PROEVIA CENTRAL ET CÉSARIENNE BASSE,

par M. le Dr Gouin,

MÉDECIN LIEUTENANT-COLONEL.

A la maternité de Papeete, du 10 juillet 1933, au 12 avril 1934, il nous a été donné d'observer trois cas de placenta proevia central.

Si les insertions basses du placenta, si les cas de placenta proevia partiel, marginal ou latéral sont relativement fréquents,

il n'en est pas de même des cas de placenta proevia absolument central, qui heureusement sont rares. (Certains auteurs ont même été jusqu'à nier leur existence.) C'est, en effet, une cause de dystocie très grave dont le dénouement est souvent dramatique et qui réclame une intervention d'extrême urgence; surtout si le diagnostic n'a pas été établi au cours de la grossesse, ce qui permettrait de prendre à l'avance des dispositions de prévoyance et de sécurité.

Nous rapportons ici ces trois observations qui sont intéressantes pour les indications d'ordre pratique qu'on peut en retirer.

Observation I.

Tenihau, âgée de 43 ans, née à Panauia (Tahiti). Entrée à la maternité le 18 juillet 1933.

Antécédents : 2 enfants vivants, 1 mort de rougeole compliquée de bronchopneumonie. 10 avortements. A suivi un traitement anti Σ assez prolongé.

Quatorzième grossesse à terme. Le 18 juillet elle est prise d'une très forte hémorragie. Un médecin, appelé d'urgence à son domicile, fait une injection d'ergotine. Mais l'hémorragie qui semblait s'arrêter reprend. La famille se décide à l'envoyer à la maternité où elle entre à midi et demi.

La maîtresse sage-femme, devant l'état très grave de la malade, fait appeler le médecin.

Il est 13 heures : état syncopal, pouls filant incomptable. Les bruits du cœur du fœtus sont ralentis.

A l'examen : Col rigide en voie d'effacement, laissant difficilement pénétrer l'index. On croit percevoir au toucher les villosités du placenta. Ballottement fœtal très vague. Engagement très incomplet, la tête est sentie latéralement dans la fosse iliaque droite par le palper abdominal. Présentation très haute de l'épaule.

On a l'impression qu'une dilatation forcée aboutira d'autant moins qu'une injection d'ergotine a été faite intempestivement

une heure et demie avant. L'hémorragie continue, il faut agir vite.

On pratique un tamponnement vaginal avec un champ de gaze stérilisée. Injection d'huile camphrée.

Sérum physiologique injecté lentement. Esquisse d'autotransfusion de Prouff.

Les battements du cœur du fœtus sont de plus en plus lents. On tente cependant la césarienne basse suivant la technique appliquée à la clinique Tarnier par le Pr Brindeau et Lantuejoul, sous anesthésie chloroformique.

On trouve, en effet, un placenta proevia exactement central. On doit faire la version podalique; extraction tête dernière normale.

L'enfant du sexe féminin est malheureusement inerte et malgré tous les efforts de la sage-femme il ne peut être ranimé.

Les suites opératoires sont simples : les fils sont enlevés le 10e jour; cicatrice à peine visible.

Mais la malade reste dans une faiblesse grave pendant les six premiers jours, avec une température lourde le soir et un pouls petit et accéléré; puis tout rentre dans l'ordre, la malade reprend des forces, commence à se lever le 8 août et quitte la maternité le 15 août dans un état très satisfaisant.

Observation II.

Teahumaivaite, âgée de 24 ans, née à Hitia (Tahiti). Entrée à la maternité le 11 avril 1934.

Antécédents : 1 enfant vivant. 1 mort (infection ombilicale).

3e grossesse de 7 mois. A eu des hémorragies nombreuses au cours de cette grossesse. Entre à la maternité d'urgence à 9 heures pour douleurs utérines et forte hémorragie.

A l'examen : on trouve un col non effacé, perméable à l'index. Au toucher, on a la sensation bien spéciale du placenta. Ballottement fœtal très vague. On ne perçoit pas la présentation fœtale. La palpation abdominale décèle un siège très haut placé. La tête du fœtus est sentie sous l'épigastre. Les battements du cœur du fœtus sont bons.

L'hémorragie continue, le travail est à peine commencé, la dilatation forcée paraît difficile, incertaine et lente : tamponnement vaginal avec un champ de gaze stérilisée.

Opération césarienne basse. On tombe sur une présentation du siège complet avec placenta proevia complètement central. On saisit facilement un pied et l'extraction, tête dernière, se fait très simplement.

Enfant vivant du sexe féminin pesant 1.900 grammes, décédé le soir même.

Suites opératoires normales sans aucune complication. Les fils sont enlevés le 10e jour : réunion parfaite. La malade sort de la maternité le 3 mai en parfaite santé.

Observation III.

Tevaitetua, âgée de 46 ans, née à Papara (Tahiti).

18e grossesse à terme. Aurait plusieurs enfants morts et plusieurs avortements. Renseignements imprécis, pris à la hâte étant donné l'état tout à fait grave de la parturiente, qui entre à la maternité à 20 h. 30, *in extremis,* pour une hémorragie foudroyante. Elle aurait eu plusieurs hémorragies au cours de la grossesse et trois hémorragies graves dans la semaine. N'était jamais venue à la maternité, retenue par ses croyances ancestrales et les préjugés encore trop répandus parmi les indigènes.

État syncopal, pouls incomptable. On la transporte dans la salle d'opération. On se dispose à faire une transfusion d'urgence, mais la malade succombe sans qu'on ait le temps d'intervenir utilement.

Les battements du cœur du fœtus sont nuls.

On tente cependant une césarienne *post mortem.*

Les tissus sont parfaitement exangues. Les parois utérines complètement blanches. L'enfant est inerte et ne peut être ranimé.

On trouve un placenta proevia tout à fait central. Le centre de l'insertion du cordon correspondant exactement au col utérin.

*
* *

Dans ces trois observations il faut bien remarquer que les parturientes n'étaient pas venues à la consultation de la maternité au cours de leur grossesse.

« A Tahiti, comme dans presque toutes nos colonies, il faut lutter contres les croyances religieuses et les préjugés qui éloignent les indigènes de l'hôpital et de la maternité. »

Ces femmes prises de douleurs et d'hémorragies très graves ont été dirigées d'urgence sur la maternité au dernier moment.

L'examen indiquait un col non effacé, perméable à l'index, mais encore rigide, particulièrement dans la première observation, où une piqûre d'ergotine avait été faite intempestivement.

Dans ces conditions, en présence d'une hémorragie aussi foudroyante, étant donné l'état grave des patientes, il ne fallait songer ni aux ballons de Champetier, ni à la dilatation forcée, manuelle ou instrumentale, suivie d'extraction rapide.

La méthode de Braxton Hicks, ou le procédé plus récent de Willette, qui consiste à appliquer fortement la présentation sur le segment inférieur pour comprimer le placenta, ne peuvent convenir qu'aux cas d'insertion basse ou de placenta proevia partiel.

Seule une intervention rapide pouvait sauver la mère et peut-être l'enfant.

La conduite a été la suivante :

1° *Tamponnement* immédiat de la cavité vaginale avec des champs de gaze stérilisée ; ce qui donne le temps de préparer l'intervention et de faire en même temps le traitement de la syncope ;

2° *Opération césarienne basse.* — Il faut ajouter que dans les cas où il faut avant tout aller très vite, la césarienne corporelle serait plus indiquée, si on pense surtout à avoir un enfant vivant.

Pourquoi avons-nous donné tout de même la préférence à la césarienne basse?

C'est que dans l'incertitude où on se trouve de pouvoir sauver l'enfant, qui a déjà beaucoup souffert — les bruits du cœur ralentis l'indiquent — il faut se donner les plus grandes chances de sauver la mère.

Il ne faut pas perdre de vue qu'il peut exister des infections du segment inférieur, qui compromettraient les résultats dans les césariennes hautes.

Enfin la césarienne basse, suprasymphysaire, intrapéritonéale suivant le procédé Krönig-Beck et d'après la technique bien précise fixée par le Pr Brindeau, telle qu'elle est pratiquée couramment à la clinique Tarnier, est une opération très peu traumatisante.

Cette opération grâce à l'enfouissement de la première suture, grâce à la péritonisation parfaite qu'elle comporte, peut être pratiquée même après rupture des membranes; le pronostic en est infiniment meilleur que celui des césariennes hautes.

Le seul reproche à faire à la césarienne basse, c'est sa technique opératoire peut-être plus délicate et plus longue; mais avec un peu d'habitude, ces inconvénients sont de peu d'importance.

Ajoutons qu'il est avantageux, quand on peut le faire, d'opérer sous anesthésie rachidienne, pour diminuer l'hémorragie opératoire.

Quand on opère sous anesthésie générale, on obtient les mêmes résultats, en injectant en plein muscle utérin un extrait hypophysaire (lobe postérieur) ainsi que le conseille le Pr Lantuejoul.

Bien entendu la situation est toute autre lorsque la parturiente est venue consulter au cours de sa grossesse et que le diagnostic de placenta proevia central à pu être établi ou seulement soupçonné. La femme est alors mise en surveillance et il est possible de se tenir prêt à intervenir à la première alerte. La grossesse étant à terme, on peut choisir pour opérer le moment le plus propice.

On peut alors obtenir les meilleurs résultats et sauver la mère

et l'enfant ainsi qu'on est toujours en droit de l'espérer pour les césariennes basses pratiquées pour toute autre cause : bassin rétréci par exemple.

BIBLIOGRAPHIE.

1° L'insertion du placenta sur le segment inférieur. — Henri Vignes : *Expansion scientifique française*, édition 1934.

2° La pratique de l'art des accouchements. — A. Brindeau, professeur de clinique obstétricale à la Faculté de Paris.
Tome IV. — Les opérations par Brindeau et Lantuejoul.

3° Iconographie de la clinique Tarnier. — 1er fascicule : La césarienne basse.

LES INJECTIONS INTRA-VEINEUSES D'ALCOOL EN THÉRAPEUTIQUE JOURNALIÈRE,

par M. le Dr Retière,
MÉDECIN-COMMANDANT.

et M. le Dr Borrey,
MÉDECIN-CAPITAINE.

La pratique des injections intra-veineuses d'alcool d'après la méthode de Landon (P. médicale n° 299, 11 avril 1931), nous avait donné l'an dernier des résultats très encourageants puisqu'il n'y avait eu que 7 décès sur 100 cas de pneumonie.

C'est pourquoi nous avons continué en 1933 à traiter la pneumonie sous toutes ses formes, la broncho-pneumonie, les suppurations pulmonaires par la même méthode. Nous avons même étendu pour le traitement d'autres affections, l'emploi de l'alcool intra-veineux. Nous l'employons dans le traitement des septicémies et des pyomyosites tropicales (cf. les articles de Hamburger et Guérin).

Nos cas de guérisons d'affections pulmonaires depuis la pneumonie jusqu'à la simple pneumopathie grippale traitées par l'alcool intra-veineux sont très nombreux. En 1933 par exemple nous avons traité ainsi 147 pneumonies avec 26 décès. L'innocuité du traitement est absolue. Nous n'avons observé qu'un seul accident sérieux (mort subite). Les phénomènes de choc ont toujours été modérés bien que, par suite d'une trop faible provision de glucose, nous n'ayons jamais pu préparer l'alcool à 33/100es en solution hypertonique glucosé à 30/100es.

Il faut pour avoir des résultats thérapeutiques favorables injecter de 250 à 800 centimètres cubes d'alcool à 33/100es pour une cure.

Nous ne reprendrons pas l'exposé de la technique qui a été si souvent décrite (Hamburger, Guérin, Weissembach et Gilbert Dreyfus).

Pendant l'injection qui doit être faite lentement le malade se plaint parfois d'une douleur le long de la veine et qui remonte vers l'épaule.

Il faut compter aussi avec la thrombose assez rapide des veines dans lesquelles ont été pratiquées les injections. Cette thrombose nous a paru moins fréquente si on injectait la solution d'alcool lentement après avoir ponctionné *très correctement* la veine avec une *aiguille fine*.

*
* *

Les médecins et les chirurgiens coloniaux connaissent bien les cas rebelles de pyomyosite généralement à staphylocoques. Naturellement le débridement de l'abcès profond amène toujours la guérison de celui-ci, mais, hélas, n'empêche pas la formation d'autres abcès. Le malade va en s'affaiblissant et parfois meurt malgré incisions et vaccinations. Le propidon hâte l'évolution des abcès, mais n'empêche pas toujours la formation de nouveaux foyers purulents.

Nous avons pensé vers la fin de l'année 1933 à traiter les pyomyosites en évolution par l'alcool intraveineux. Il nous a semblé que l'alcoolothérapie pouvait être tentée dans les pyomyosites. Mais comme nous en avons fait la remarque au cours

de notre expérimentation, il ne faut pas attendre, pour songer à l'alcoolothérapie, le moment où le malade entre dans la phase terminale de son affection. Jusqu'à maintenant nous n'avons appliqué ce traitement qu'à 12 pyomyosites sur les 13 qui se sont présentées depuis novembre 1933 à la consultation externe de chirurgie de l'hôpital. Le 13e malade faisait une pyomyosite multiple avec éléphantiasis de la verge et du scrotum, insuffisance cardiaque et était dans un effrayant état de déchéance physique. Il a été traité au propidon et à la trypaflavine I. V. Nous lui avons déjà fait 11 incisions. Son affection est encore actuellement évolutive, malgré tous les traitements, mais nous n'avons pas osé lui faire de l'alcool intraveineux à cause de l'état pitoyable de son cœur.

Voici les résultats obtenus pour les 12 pyomyosites traitées à l'alcool intraveineux :

Observation I. — Moussa, 24 ans, homme.

a. *Abcès profonds :* 1° grand pectoral droit, fluctuant; 2° vaste interne gauche, en formation; 3° deltoïde droit, induration.

b. *Incisions* de l'abcès du grand pectoral avec drainage et pansement au Dakin.

c. *Traitement alcool à 33/100es :* pendant 6 jours, 50 centimètres cubes de solution alcoolique le matin et le soir.

d. *Évolution :* dès le 4e jour les 2 abcès en formation sont presque complètement résorbés. On supprime le drainage de l'abcès de grand pectoral.

e. *Résultats :* en 12 jours guérison complète, le malade n'ayant pas été hospitalisé.

Depuis 5 mois il n'est jamais revenu à la consultation.

Observation II. — Moussa, 30 ans, homme.

a. *Abcès profonds :* 1° région lombaire gauche, fluctuant; 2° face postérieure cuisse droite, en formation induration ligneuse; 3° a eu abcès, qui s'est ouvert spontanément, de la région deltoïdienne gauche et qui suppure encore.

b. *Incisions* de l'abcès de la région lombaire avec drainage et pansement au Dakin.

Mise à plat et drainage de l'abcès deltoïdien, pansement au Dakin.

c. Pendant 7 jours, 30 centimètres cubes matin et soir par voie intraveineuse de solution alcoolique.

d. Dès le 3e jour l'abcès de la face postérieure de la cuisse se résorbe.

e. En 14 jours guérison complète. Le malade n'a pas été hospitalisé.

Depuis 3 mois n'est pas revenu à la consultation.

Observation III. — Nando, 40 ans, homme.

a. *Abcès profond :* c'est la troisième fois qu'il revient nous voir pour abcès profond. Nous lui avons incisé le dernier il y a 5 semaines.

Il a eu un repos de 8 jours et voici que dans la fosse sous-épineuse droite il présente une induration profonde, ligneuse, douloureuse. Il a été vacciné au propidon, au vaccin Pasteur antistaphylo, il a eu de l'auto-hemo, etc., son état général est mauvais. Il est très maigre et très asthénié.

b. Pendant 5 jours, 70 centimètres cubes matin et soir par voie endoveineuse de solution alcoolique.

c. Dès le 2e jour amélioration de l'état général et début de résorption de l'abcès sous-épineux.

d. En 13 jours guérison complète. Excellent état général. Il n'a pas voulu être hospitalisé.

Revu 2 mois après en parfait état.

Observation IV. — Samba, 30 ans, homme.

a. *Abcès profonds :* 1° trapèze gauche, fluctuation; 2° triceps gauche, induré et ligneux; 3° grand pectoral droit induré et ligneux, état général très mauvais.

b. Incision, drainage de l'abcès du trapèze, pansement au Dakin.

c. Propidonage qui facilite l'évolution des abcès du triceps et du grand pectoral qui sont incisés 3 jours après, drainés et pansés au Dakin.

d. Mais apparition au 4e jour d'une nouvelle induration ligneuse, face externe cuisse gauche.

e. Traitement pendant 6 jours à l'alcool intraveineux, 60 centimètres cubes matin et soir.

f. Le 3e jour de ce dernier traitement résorption de l'induration de la cuisse.

g. En 16 jours le malade est complètement guéri.

Revu 3 mois après en parfaite santé.

Observation V. — Golba, 45 ans, homme.

a. *Abcès profonds :* 1° région lombaire droite, fluctuation; 2° région inguinale gauche, adénite fluctuante; 3° région antérieure cuisse droite, fluctuation; 4° tumeur ligneuse, profonde douloureuse avant-bras gauche;

b. L'état du malade est très mauvais. Température à 40°. Insuffisance aortique, gros foie.

c. Entré à l'hôpital à 11 heures du matin. Incision, drainage, pansement au Dakin, débridement de la cuisse, de la région lombaire, et de son adénite.

d. Injection par voie intraveineuse de 50 centimètres cubes d'alcool à 32/100es. Le malade s'évade dans l'après-midi.

e. Nous apprenons 8 jours après qu'il est mort le lendemain de son évasion de l'hôpital.

Observation VI. — Hassan, 50 ans, homme.

a. *Abcès profonds :* 1° grand dorsal droit, fluctuant; 2° épaule gauche, fluctuant; 3° grand droit de l'abdomen gauche, masse ligneuse et douloureuse.

b. *Incisions* des 2 abcès dos et épaule avec drainage et pansement au Dakin.

c. *Injection intraveineuse d'alcool :* pendant 5 jours, 40 centimètres cubes matin et soir.

d. Le 2e jour du traitement la masse ligneuse de la paroi abdominale commence à se résorber et à être moins douloureuse.

e. Guérison en 3 semaines, sans hospitalisation.

Le malade n'est jamais revenu consulter ensuite.

Observation VII. — Youssouf, 22 ans, homme.

a. *Abcès profond :* un abcès en formation au niveau du sous-épineux, masse ligneuse profonde, très douloureuse. Température à 40°. Pansements humides chauds.

b. *Injections d'alcool intraveineux :* le 2[e] jour de traitement, après 150 centimètres cubes d'alcool à 33/100[es] injecté, aucune amélioration. Température toujours très élevée, apparition d'une fluctuation profonde au niveau de l'abcès du sous-épineux.

Ouverture de l'abcès, drainage, pansement au Dakin.

L'examen bactériologique du pus montre du gonocoque.

c. Nous pratiquons alors la vaccination du malade au Demonchy : 10 piqûres.

d. Guérison en 2 mois sans hospitalisation.

Revu 3 mois après le malade se porte très bien.

Observation VIII. — Haoua, 18 ans, femme.

Très mauvais état général.

a. *Abcès profonds :* 1° région lombaire droite, fluctuante; 2° épaule droite, masse ligneuse, douloureuse.

b. Incision de l'abcès lombaire, drainage, pansements au Dakin.

c. Alcool intraveineux à 33/100[es], 50 centimètres cubes le matin et soir.

d. Au 2[e] jour du traitement, fluctuation de l'abcès de l'épaule droite, incision et drainage; au 4[e] jour du traitement on découvre un abcès de la fesse gauche (la malade ne s'étant jamais plaint), incision, drainage, pansement au Dakin. On arrête le traitement à l'alcool le 5[e] jour.

e. Guérison en 3 semaines sans hospitalisation.

La malade n'est jamais revenue consulter.

Observation IX. — Anina, 30 ans, femme.

a. *Abcès profonds :* 1° abcès du quadriceps droit, fluctuant, très douloureux, empêchant la marche, température à 40°8; 2° abcès région lombaire gauche, fluctuant; 3° empâtement ligneux au niveau de l'épaule.

b. Incisions des 2 abcès, drainage, pansements au Dakin.

c. *Injections intraveineuses* d'alcool à 33/100[es], 40 centimètres cubes matin et soir pendant 7 jours.

d. Après une hospitalisation de 31 jours la malade sort complètement guérie.

Revue 4 mois après pour affection génitale n'avait plus présenté de signes de pyomyosites.

Observation X. — Nadjib, 20 ans, homme.

État général très mauvais; température à 41°2.

a. *Abcès profonds :* 1° induration ligneuse et profonde au niveau du biceps droit; 2° induration ligneuse et profonde au niveau des muscles de la nuque; 3° induration ligneuse et profonde au niveau du pectoral droit.

b. Le malade est mis au propidon, 3 piqûres selon la méthode de Delbet.

L'abcès du biceps se collecte, on l'incise, mais l'état général du malade n'est pas fameux. Le malade qui est le fils d'un commerçant ne veut pas entrer à l'hôpital.

c. Injection intraveineuse d'alcool à 33/100[es], 80 centimètres cubes matin et soir pendant 3 jours. Le malade présente un

état ébrieux et de la somnolence. Mais la température tombe dès la deuxième injection d'alcool. 2 abcès se forment, se collectent, un au niveau de la nuque, l'autre au niveau du pectoral. On les incise, les draine, les panse au Dakin.

d. Malade guéri en 38 jours, n'a jamais plus présenté de pyomyosites.

Observation XI. — Tarro, 55 ans, homme.

État général très mauvais; température à 40°8.

a. *Abcès profonds :* 1° induration profonde ligneuse, trapèze droit; 2° induration profonde ligneuse au niveau de la face postérieure de la cuisse droite.

b. Injection intraveineuse de 40 centimètres cubes d'alcool à 33/100es matin et soir pendant 6 jours.

c. Au 3e jour du traitement au niveau de l'induration du trapèze et de l'induration de la cuisse on trouve de la fluctuation. Incision des 2 abcès, drainage, pansements au Dakin.

d. 34 jours après, le malade, qui a été hospitalisé, sort guéri, n'est jamais revenu consulter.

Observation XII. — Mangala, 15 ans, homme.

Bon état général; température 39°2.

a. *Abcès profonds :* 1° abcès fluctuant de la région lombaire gauche; 2° induration profonde ligneuse, avant-bras gauche, supinateur.

b. Incisions de l'abcès lombaire, drainage, pansements au Dakin.

c. Injection intraveineuse de 30 centimètres cubes d'alcool à 33/100es matin et soir pendant 8 jours.

d. Guérison au 15e jour sans hospitalisation.

Revu 3 mois après pour plaie du cuir chevelu (traumatisme), n'avait plus présenté de signe de pyomyosite.

En résumé, 11 cas sur 12 de pyomyosites ont été nettement améliorés par l'alcoolothérapie.

En règle générale on peut dire qu'à la suite de ce traitement la fièvre tombe en lysis, la température redevenant normale vers le 3ᵉ jour. L'évolution vers la guérison des abcès formés et incisés est nettement raccourcie. Enfin les abcès en formation se résorbent très souvent.

*
* *

Nous avons cru bien faire en signalant à nouveau aux médecins coloniaux un traitement qu'on doit mettre en œuvre encore plus souvent que ne le disent ses promoteurs, traitement qui peut être fait dans le plus petit poste médical de brousse et qui par conséquent peut rendre de très grands services aux camarades qui n'ont pas toujours à leur disposition des médicaments variés et en abondance.

ANESTHÉSIES AU NUMAL ET À L'ÉVIPAN SODIQUE ET RACHIANESTHÉSIE À LA COCAÏNE,

par M. le Dr Borrey,

MÉDECIN-CAPITAINE.

1° Anesthésie au numal.

Depuis deux ans la plupart des anesthésies générales pratiquées dans le service de chirurgie de l'hôpital de Fort-Lamy sont des anesthésies au numal.

La maison de produits pharmaceutiques Roche fabrique sous ce nom un produit qui contient 7 p. 100 d'allyl-isopropylmalonylurée, dérivé stable et très peu toxique de la malonylurée.

La technique est la suivante : une demi-heure avant l'intervention nous injectons sous la peau 2 centigrammes de morphine associée à 3/4 de milligramme de bromhydrate de scopolamine; 20 minutes après nous injectons lentement le numal dans une veine du pli du coude. 10 minutes après l'injection intraveineuse on peut commencer l'intervention; le sujet est devenu inerte, l'anesthésie obtenue est suffisante bien que peu profonde.

Chez un adulte en bon état on doit injecter 1 centigramme de produit actif, soit 1/10ᵉ de centimètre cube par kilogramme de poids corporel. Toutefois il vaut mieux ne jamais dépasser 6 centimètres cubes de solution pour une anesthésie : une dose plus forte nous semble toxique. Chez les gens âgés et chez les cachectiques il vaut mieux ne jamais dépasser la dose de 4 centimètres cubes.

Après l'intervention le malade reste somnolent pendant 6 heures au minimum. Nous n'avons jamais vu d'agitation, ni de vomissements post-anesthésiques, ce qui nous a toujours permis de faire boire et d'alimenter nos malades après l'intervention, lorsque celle-ci le permettait.

Nous avons pu contrôler que l'anesthésie au numal provoque un abaissement de la tension artérielle, particulièrement de la maxima. En même temps on constate une accélération du pouls et un très grand ralentissement du rythme respiratoire. De plus la respiration est très superficielle. Enfin nos malades numalisés ont toujours paru garder intactes leurs fonctions d'excrétion.

Le numal ayant été administré conformément à la posologie que nous venons d'indiquer on se tiendra toujours prêt à donner l'anesthésie complémentaire qui doit parfois renforcer l'action de l'allyl-isopropyl-malonylurée.

Sur 123 anesthésies au numal, nous n'avons été obligés d'employer l'anesthésie complémentaire qu'une quarantaine de fois et toujours au moment de l'incision de la peau et de la fermeture de la paroi. Dans ces cas nous avons toujours donné de l'éther au masque d'Ombredanne, sans jamais dépasser l'index 2 de l'appareil.

Il nous paraît nécessaire de souligner l'importance en chirurgie coloniale d'un anesthésique aussi simple et aussi parfait que le numal. Le praticien de brousse a entre les mains un produit peu encombrant très facile à utiliser, qui lui permet en toutes circonstances d'anesthésier un patient sans avoir ensuite le souci de surveiller la narcose. Il peut par conséquent opérer tranquillement et avec sûreté. Enfin l'indigène s'endort sans se débattre et sans s'effrayer, au contraire, puisqu'on lui fait une injection intraveineuse et que l'intraveineuse reste, pour le noir, «la meilleure médecine du docteur blanc».

Cependant la rachianesthésie continue à garder ses indications.

2° Rachianesthésie à la cocaïne à 1/100e.

A l'hôpital de Fort-Lamy, du 15 janvier 1932 au 31 décembre 1933, 398 rachianesthésies ont été pratiquées dont 23 à la tutocaïne sur des blancs et 375 à la cocaïne à 1/100e sur des noirs.

Nous ne parlerons pas des 23 anesthésies à la tutocaïne qui furent excellentes et ne furent suivies d'aucune complication.

Mais il nous paraît utile d'exposer ici combien la rachianalgésie à la cocaïne à 1/100e est bien supportée par le noir, puisque nous n'avons eu aucune issue fatale par accidents rachianesthésiques à la suite de nos 375 rachianalgésies.

Ce n'est qu'à la fin de l'année 1932 que notre technique de rachianesthésie à la cocaïne a été complètement au point. C'est cette technique que nous nous proposons de décrire. Mais auparavant nous devons déclarer que c'est par suite du manque absolu de novocaïne à la pharmacie de l'hôpital de Fort-Lamy que nous avons été obligé d'employer la cocaïne. Nous avons précieusement conservé les quelques ampoules de tutocaïne que nous possédions personnellement pour rachianesthésier les blancs à opérer.

Vingt minutes avant la rachianesthésie nous faisons au malade une injection sous-cutanée d'un centigramme de caféine et si la tension artérielle du patient n'atteint pas 12 au Vaquez pour le maxima nous injectons simultanément 1 cm^3 1/2 de coramine.

Ponction lombaire entre 4e et 5e lombaire (généralement), puis, sans laisser couler de liquide céphalo-rachidien et sans barbotage, injection de 2 cm^3 1/2 de cocaïne à 1/100e.

L'anesthésie est parfaite au bout de 5 à 10 minutes. Elle dure en moyenne une heure et demie.

Avant de quitter la salle d'opération l'opéré reçoit une nouvelle injection de caféine et si la tension artérielle n'est pas à 12 une nouvelle coramine aussi.

* * *

Lorsqu'au début nous avons fait de la rachianalgésie à la cocaïne nous avions souvent deux sortes de troubles post-anesthésiques :

a. Troubles de la respiration;
b. Céphalées post-anesthésiques.

Or les troubles de la respiration survenaient toujours chez les hypotendus. Depuis, systématiquement, nous prenons la tension artérielle de nos futurs opérés et tout hypotendu est mis pendant 6 jours à l'adrénaline (25 gouttes par jour par voie buccale) et à la coramine (1 centimètre cube chaque jour), la dernière piqûre de coramine étant faite 20 minutes avant l'intervention en même temps que la piqûre de caféine. Enfin si le rythme respiratoire a l'air de changer, de diminuer d'amplitude soit au cours de l'intervention, soit dans les heures qui la suivent nous faisons injecter aussitôt dans l'endo-veine 1/4 de milligramme d'ouabaïne.

Sur 375 rachis nous n'avons eu à déplorer que 17 complications d'ordre respiratoire dont un cas alarmant dont voici l'observation :

Souassou, 35 ans. — Cure radicale de hernie sous-anesthésie rachidienne (injection faite au niveau de la 4e lombaire). Injection sans barbotage et sans soustraction de liquide céphalo-rachidien de 2 cm^3 1/2 de solution de cocaïne à 1/100e. 20 minutes avant la rachison avait injecté par voie sous-cutanée une ampoule de caféine. Tension artérielle, 12,5/7. Durée de l'intervention, 17 minutes.

Complications post-anesthésiques. — 20 minutes après l'intervention le malade présente l'état suivant : perte complète de la connaissance, plus de pouls radial, on n'entend plus les battements du cœur, respiration conservée mais à peine perceptible, facies pâle. Malgré une injection sous-cutanée de caféine l'état du malade empire. Je fais pratiquer la respiration artificielle et j'injecte dans l'endo-veine 1/4 de milligramme d'ouabaïne. Aussitôt le pouls reparaît, les battements cardiaques s'entendent, la respiration redevient normale. Dix minutes après, reprise intégrale de la conscience.

Il faut ajouter que depuis que nous vérifions la tension artérielle de nos malades et que nous mettons les hypotendus à l'adrénaline-coramine nous n'avons jamais plus de complications respiratoires. Depuis 6 mois enfin nous avons remplacé l'adrénaline par l'éphédrine.

Quant aux céphalées post-rachianesthésiques elles sont pratiquement inexistantes chez le noir et nous n'avons eu que 19 opérés qui se sont plaints de maux de tête et de rachialgies.

Sur ces 19 cas : 12 ont été rapidement améliorés simplement par 1 gramme d'aspirine, 5 ont été traités et guéris par injections intraveineuses d'eau distillée, enfin 2 par injections intraveineuses de liquide céphalo-rachidien (10 centimèt. cubes, 3 fois dans la journée) liquide provenant de tiers.

Nous ne faisons jamais d'injection de morphine avant la rachianesthésie chez les noirs, ceux-ci n'étant généralement pas inquiets de leur sort opératoire ou post opératoire.

*
* *

En résumé la rachianesthésie à la cocaïne est chez le noir pratiquement inoffensive. Sur 375 cas nous n'avons eu aucun décès, aucune séquelle paralytique ou autres. Les complications respiratoires sont facilement évitables si l'on traite les hypotendus à l'éphédrine-coramine et si, au premier symptôme de ralentissement du rythme respiratoire, on fait une intraveineuse de ouabaïne et la respiration artificielle le cas échéant. Dans les états de choc, les grandes hémorragies, les péritonites, les occlusions intestinales, la dose de coramine préanesthésique devra

toujours être doublée et l'on devra injecter en même temps 0,05 d'éphédrine.

* * *

Si nous publions ces 375 cas de rachianesthésie à la cocaïne à 1/100e c'est qu'au point de vue chirurgie coloniale cette expérimentation a un grand intérêt. En brousse les pharmacies ne sont pas toujours bien complètes. La novocaïne est un produit qui manque souvent [1] ou bien il n'y en a que quelques ampoules de 2 centimètres cubes chacune. Mais, au contraire, on trouve toujours un vieux fond de cocaïne en poudre dans un coin d'armoire. Dans ce cas il faut que le médecin sache qu'il peut préparer facilement sa solution, qu'il tyndalise, et qu'il peut pratiquer ainsi sans inconvénient des rachianesthésies qui seront toujours moins, bien moins dangereuses que des anesthésies au chloroforme données brutalement et sans soin par un infirmier indigène quelconque.

3° Anesthésies à l'évipan sodique.

Mais il nous fallait encore en petite chirurgie, pour les opérations de courte durée, recourir à l'anesthésie générale au Kélène. Or le Kélène est un anesthésique difficile à donner. Il faut en avoir une grande expérience et les infirmiers indigènes sont rarement capables de surveiller un Kélène général.

Lorsqu'on a expérimenté au début l'avertine on l'a essayée dans les anesthésies de courte durée. On injectait alors par voie intraveineuse, à l'aide d'un appareil spécial, une solution d'avertine à 3/100e à raison de 1 centimètre cube de solution par kilogramme. La bouffée anesthésique ne dure alors que quelques minutes. Mais il faut prendre garde à ce que la solution soit bien préparée et éprouvée préalablement au rouge congo. L'avertine par conséquent, aussi bien par voie intraveineuse que par voie rectale, est d'un emploi difficile, ce n'est pas un anesthésique à employer en chirurgie coloniale courante.

[1] Les solutions de novocaïne faites sur place sans acide benzoïque ne sont pas stables, elles perdent rapidement leur pouvoir anesthésique.

Mais nous avons un nouveau produit qui répond absolument aux besoins de la petite chirurgie, de la chirurgie de courte durée, c'est l'évipan sodique. Ce nouveau barbiturique est le sel sodique de l'acide N-méthyl-cyclotnéxényl-méthyl-barbiturique facilement soluble dans l'eau. Il est préparé par les laboratoires de I. C. Farbenindustrie qui le livre en ampoules renfermant 1 gramme de la substance sèche. Plus de 25.000 anesthésies générales de courte durée ont été déjà pratiquées en Allemagne, et la littérature scientifique traitant de ce produit est abondante (cf. en particulier O. Nordmann, W. Wendel, H. Freihd). L'intervalle entre la dose anesthésique et la dose toxique est très grand. L'expérimentation montre enfin qu'il n'existe pas d'accidents secondaires, ni d'accidents par accumulation ou rétention.

Les patients, d'une façon constante pour les 25 anesthésies que j'ai pratiquées par cette méthode, s'endorment dès la première minute de l'injection. Le noir baille profondément 2 ou 3 fois, ferme les yeux et dort. Il n'y a aucun trouble respiratoire durant la narcose. Pendant l'injection la respiration est simplement un peu accélérée, mais elle se ralentit rapidement. On a nettement l'impression d'avoir devant soi un homme dormant d'un sommeil normal et paisible. Le pouls n'est pas modifié, plein, très régulier, le visage est calme et reposé. Enfin comme dans le sommeil normal aussi la pression artérielle diminue de une à deux divisions.

La narcose dure en moyenne de 15 à 20 minutes. Le patient au bout de ce temps revient rapidement à lui. Si bien que j'ai pu renvoyer la plupart de mes 25 opérés chez eux 1 heure à 1 h. 1/2 après l'intervention. Je n'ai jamais eu ni de grande agitation, ni de longue période d'abétissement après la narcose.

Technique de l'anesthésie à l'évipan sodique. — Mes 25 anesthésiés n'ont jamais eu de soins pré-opératoires, ni morphine, ni sedol, ni scopolamine.

Aucun d'eux n'était à jeun, mais tous avaient mangé depuis au moins 2 heures.

Pour préparer le liquide injectable rien n'est plus facile. On procède comme pour préparer une solution de novar. Le gramme de substance sèche est dilué dans 10 centimètres

cubes d'eau distillée neutre. La solution ainsi préparée peut paraît-il se conserver 2 à 3 heures.

Naturellement nous avons affaire à une narcose non réglable et la posologie du médicament a été établie au cours de son expérimentation à la clinique chirurgicale de l'Université de Kiel (Specht). Nous ne reproduirons pas les schémas établis qui ne sauraient envisager tous les cas.

Il nous paraît beaucoup plus simple de régler la posologie au cours de l'injection en observant le malade. L'anesthésie est réelle lorsqu'il y a chute de la mâchoire. L'injection intraveineuse doit toujours durer de 2 à 3 minutes. La dose maxima de produit à injecter semble devoir être de 1 gramme, c'est-à-dire 10 centimètres cubes de solution. L'expérimentation a prouvé qu'on pouvait même à la rigueur injecter jusqu'à 12 centimètres cubes de solution. Nous n'avons jamais dépassé 10 centimètres cubes.

La narcose dure en moyenne de 15 à 20 minutes. Puisque les interventions pratiquées avec cette anesthésie ne doivent pas durer plus de quelques minutes, il vaut mieux attendre 2 à 3 minutes après la fin de l'injection avant de commencer l'opération.

Enfin deux règles nous paraissent essentielles à observer :

a. Faire l'injection intraveineuse lentement, au minimum 2 minutes;

b. Propulser en avant la mâchoire inférieure aussitôt que la narcose s'établit.

*
* *

Y a-t-il de véritables contre indications à pratiquer cette méthode de narcose? Il en existe sûrement peu.

Naturellement chez les cachectiques, les grands cardiaques, les vieux cirrhotiques, les vieillards asthéniés, il faudra manier l'évipan sodique avec précaution et les doses devront être toujours faibles.

Ainsi nous voici donc en possession d'un nouvel anesthésique

d'action rapide, d'élimination rapide, de toxicité à peu près nulle qui convient parfaitement pour la petite chirurgie, c'est-à-dire pour les interventions du dispensaire polyclinique annexé à l'hôpital ou du dispensaire de brousse (incisions d'abcès, curettages, réductions de fractures, amputations, etc.). Les auteurs allemands néanmoins étendent encore plus les indications de l'évipan sodique. Ils l'emploient pour amorcer la narcose et comme anesthésique de base dans les grandes interventions chirurgicales. Pour nous nous n'avons même pas essayé d'employer l'évipan en grande chirurgie puisque nous avons dorénavant une grande habitude du numal et que celui-ci nous donne toujours régulièrement de magnifiques résultats.

ESSAIS D'UN TRAITEMENT ANTISYPHILITIQUE STANDARD ARSENO-MERCURIEL AVEC PYRÉTOTHÉRAPIE ASSOCIÉE,

par M. le Dr Borrey,

MÉDECIN-CAPITAINE.

A la suite de la circulaire du 6 février 1932 de l'Inspecteur général du Service de santé en Afrique équatoriale française, nous nous sommes efforcés de trouver une formule de traitement antisyphilitique qui réponde aux exigences des circonstances actuelles et coloniales :

1° Nécessité impérieuse de faire des économies;

2° Nécessité d'avoir un traitement rapide le plus stérilisant possible puisque l'indigène une fois blanchi ne fréquente plus la consultation d'A. M. I. pour y être suivi.

Grâce aux ampoules de néo que nous avons reçues de l'A.M.I. de Fort Lamy au titre du budget d'emprunt nous avons pu ne pas

interrompre en fin 1933 nos essais thérapeutiques qui portent déjà sur 672 femmes spécifiques dépistées à la consultation de gynécologie de l'hôpital de Fort-Lamy, de août 1932 à mai 1934.

* * *

Le nombre de réactions de séro-diagnostic de la syphilis augmente chaque jour. Presque chaque courrier d'Europe apporte au médecin colonial une nouvelle technique. Il devient très difficile de choisir.

Le médecin de brousse — Fort-Lamy compris dans la brousse— a besoin d'une séro-réaction simple et précise. C'est pourquoi nous avons arrêté notre choix sur la tolu-réaction de Meinicke que nous pratiquons selon deux méthodes : la méthode que l'on trouve décrite dans la thèse de Greinerboley (Paris 1926) avec l'extrait de la biothérapie; la méthode MKR 2 avec « original Extrakt fur Meinickes Klarungs » qui est plus riche en lipoïdes et contient moins de tolu [1].

Les réactions de Meinicke présentent de grands avantages. Elle emploient du sérum frais. Elles sont simples et de manipulation rapide. La MKR 2 [2] donne une gamme de sensibilité qui permet d'évaluer le « degré de réactivité » d'un sérum

[1] Nous avons préparé nous-mêmes un extrait alcoolique de cœur de bœuf épuisé par l'éther et additionné de 1,4 p. 100 de baume de tolu et de 0,01 p. 100 de bleu victoria, et que nous avons vérifié de deux manières :

a. Avec l'extrait d'Europe préparé par Adler Apoteke à Hangen (Westphalie) en comparant les résultats;

b. En prenant des cas de syphilis cliniquement et bactériologiquement certaines.

[2] La réaction MKR 2 date de juin 1932; elle est la dernière venue des réactions d'éclaircissement ou de clarification : MKR (1928), MKR 1 (octobre 1929), MKR 1 *bis* (juillet 1931). Nous avons d'abord employé la MKR 1 *bis*. Nous l'avons abandonnée depuis plus d'un an pour la MKR 2 qui est à la fois plus simple et plus perfectionnée. La sensibilité des MKR particulièrement du MKR 2 est plus grande que celle du MTR ou réaction d'opacification que nous employons conjointement. Leur sensibilité égale celle des méthodes de floculation les plus fines.

depuis l'hyperpositivité jusqu'à l'extrême limite des réactions positives (Demanche). Elle permet quatre procédés de lecture :

1° Macrofloculation;
2° Microfloculation;
3° Clarification;
4° Centrifugation.

Il faut enfin savoir que les réactions de Meinicke sont plus tardivement positives que les autres réactions à la période primaire (elles restent au contraire plus longtemps positives dans la syphilis tertiaire) et que faites avec des sérums laqués ou en voie de putréfaction elles donnent des résultats hyperpositifs.

Notre contrôle sérologique — ainsi défini — a été systématiquement établi avant traitement puis 2 semaines, 6 semaines, 12 semaines après la fin du traitement que nous allons décrire.

Enfin chaque fois que nous avons pu contrôler la syphilis bactériologiquement nous l'avons fait sur des frottis colorés par la méthode Fontana-Tribondeau.

*
* *

L'indigène apprécie beaucoup les piqûres intraveineuses de Novar qu'il supporte admirablement (nous n'avons jamais vu de crises nitritoïdes en trois ans de pratique coloniale). Mais, malheureusement, aussitôt que les lésions cutanées et muqueuses spécifiques pour lesquelles il est venu consulter disparaissent, il ne vient plus au traitement.

Nous avons voulu dans l'esprit de la circulaire de l'Inspection du Service de santé de l'Afrique équatoriale française appliquer un rythme plus rapide d'injections intraveineuses de Novar que compléterait, heureusement intriqué, un traitement mercuriel associé.

Ainsi la période de stérilisation se trouverait étendue, la durée du traitement raccourcie, le traitement moins onéreux.

Voici la technique qui nous a semblé, après différents essais,

la plus pratique et la plus efficace (traitement d'adultes hommes et femmes) :

1° 1er jour Novar, 0,30 ; 3e jour Novar, 0,60 ; 8e jour Novar, 0,90 ; 13e jour Novar, 0,90 ;

2° A partir du 3e jour du traitement injection quotidienne, par voie intraveineuse de 1 centimètre cube de cyanure de mercure à 1/100e = 10 injections.

Ce qui fait qu'en 13 jours le traitement d'un spécifique peut être terminé.

Un tel traitement, naturellement, a ses imperfections. On voit souvent des stomatites mercurielles. Mais elles nécessitent rarement l'arrêt absolu des injections de cyanure. Il suffit généralement de faire les injections sur un rythme plus espacé et tout s'arrange. D'ailleurs il ne faut jamais arrêter aux premiers signes de stomatite. Il faut savoir insister en veillant à ce que l'indigène prenne grand soin de sa cavité buccale.

Ainsi les lésions cutanéo-muqueuses spécifiques cicatrisent très rapidement. Une moyenne de 3 semaines suffit généralement, si l'on traite, en même temps, les lésions localement : thermocautère, nitrate d'argent, bleu de méthylène, pommades diverses.

Le prix du traitement ainsi réglé revient à Fort-Lamy, tout compris, à 25 francs environ par malade. Le traitement d'un spécifique ne nous semble pas dans la colonie du Tchad pouvoir coûter moins cher.

*
* *

Les malades (toutes des femmes) qui ont suivi ce traitement ont vu leurs lésions cliniques disparaître en général pour longtemps (parmi les 48 revues 10 à 12 mois après, 7 seulement avaient fait à nouveau des poussées cutanéo-muqueuses). Mais le Meinicke pratiqué à la 12e semaine après le traitement restait encore positif dans 48 p. 100 des cas. D'ailleurs les bons effets du traitement allaient en s'atténuant assez vite au point de vue sérologique puisque parmi les 48 malades retrouvées, 10 à

12 mois après les traitements, les Meinicke étaient redevenus positifs chez 41 et subpositifs chez 2.

C'est alors que nous avons eu connaissance des travaux de Charles Richet fils et de Joly et que nous avons eu idée d'essayer sur une grande échelle la pyrétothérapie associée à notre traitement arsenico-mercuriel. Notre expérimentation porte déjà sur 278 femmes spécifiques de la consultation de gynécologie de l'hôpital de Fort-Lamy.

*
* *

L'hyperthermie est provoquée par différents agents : propidon, électragol, T. A. B., lait, vaccin Demonchy. Comme les promoteurs de la méthode c'est le Dmelcos que nous avons utilisé le plus souvent [1]. La température monte généralement à son acmé en 3 ou 4 heures, acmé qui dure en moyenne 3 heures, puis redescend. La moyenne du maximum thermique a été de 40°4 sur plus de 1.000 injections de produits hyperthermisants [2], Dmelcos T. A. B. particulièrement. La majeure partie de nos malades fait donc, pour 4 injections hyperthermisantes, de 8 à 12 heures environ de fièvre à plus de 40° lorsque la réaction est favorable.

Nous pratiquons, en effet, par traitement, 4 injections hyperthermisantes. Ces injections sont faites 2 heures après celle de Novar. Nous interrompons le cyanure de mercure le jour de l'hyperthermie ce qui donne le schéma suivant de traitement :

1er jour, 0,30 de Novar + injection hyperthermisante;
3e jour, 0,60 de Novar + injection hyperthermisante;
4e jour, 0,01 de cyanure de Hg;
5e jour, 0,01 de cyanure de Hg;
6e jour, 0,01 de cyanure de Hg;
7e jour, 0,01 de cyanure de Hg;

[1] Nous cherchons actuellement, avec M. le pharmacien Pochard, un hypertermisant moins onéreux que ceux que nous avons employés jusqu'à présent.

[2] Chez les adolescents, les vieillards, certains sujets déprimés, nous avons noté parfois des températures très élevées avec délire (nous avons même vu une fois 42°).

8ᵉ jour, 0,90 de Novar + injection hyperthermisante;
9ᵉ jour, 0,01 de cyanure de Hg;
10ᵉ jour, 0,01 de cyanure de Hg;
11ᵉ jour, 0,01 de cyanure de Hg;
12ᵉ jour, 0,01 de cyanure de Hg;
13ᵉ jour, 0,90 de Novar + injection hyperthermisante;
14ᵉ jour, 0,01 de cyanure de Hg;
15ᵉ jour, 0,01 de cyanure de Hg.

Ce nouveau traitement est d'un prix de revient beaucoup plus élevé que le traitement chimique simple. D'une part les agents hyperthermisants coûtent en moyenne 4 francs l'ampoule[1]. D'autre part, pour les spécifiques un peu éloignés du centre de traitement après chaque injection hyperthermisante l'hospitalisation est la règle, ce qui donne 4 jours d'hospitalisation à 1 fr. 40 = 5 fr. 60. D'où généralement une augmentation de 21 fr. 60 par traitement ce qui porte le traitement à 46 fr. 60.

* * *

En triant les 278 fiches de traitements pyrétochimiothérapiques faits à la consultation de gynécologie de l'hôpital de Fort-Lamy nous avons trouvé 95 malades dont le traitement et les contrôles ont été pratiqués d'une manière généralement complète. Ces 95 observations vont nous permettre de faire le point et de juger des résultats de la nouvelle méthode :

1° Sur 95 traitements nous avons pu faire 82 traitements absolument complets et 13 incomplets;

2° Sur les 13 traitements incomplets il y a eu :

a. Avec séro-réactions négatives, 11 guérisons qui se décomptent ainsi :

3 avec hyperthermie de 40° minimum, pendant plus de 8 heures, due au vaccin Demonchy intraveineux;

[1] Le lait seul est très bon marché : 50 centimes le litre à Fort-Lamy. Mais les résultats obtenus avec le lait sont très inconstants. Nous avons eu déjà des résultats encourageants avec du protéinate d'argent à 10/100ᵉ à 10 centimètres cubes par injection dans l'endo-veine.

2 avec hyperthermie de 40° minimum, pendant plus de 8 heures, due à l'électrargol;

3 avec hyperthermie de 40° minimum, pendant plus de 8 heures, due au T. A. B.;

3 avec hyperthermie de 40° minimum, pendant plus de 8 heures, due au Dmelcos.

b. 2 échecs :

1 après première injection hyperthermisante au Demonchy n'a plus voulu subir le traitement;

1 après une hyperthermie assez longue et assez forte a eu un Meinicke + deux semaines après la fin du traitement, et n'a jamais été retrouvé par la suite.

3° Sur les 82 traitements complets il y a eu 18 échecs. 10 cas avec hyperthermie insuffisante et 8 cas avec hyperthermie assez longue et assez forte.

4° Sur 10 syphilis primaires nous avons eu 10 guérisons toute avec hyperthermie à 40° minimum de plus de 8 heures et avec disparition constante des tréponèmes au moment de l'injection de 0,60 de néo;

5° 91 fois sur 95 les lésions cliniques ont guéri en 15 jours 3 semaines en moyenne. Sur les 4 cas non guéris : une malade s'est enfuie avant cicatrisation complète; 3 malades avaient des lésions vénériennes associées considérables;

6° Nous avons pu retrouver 21 malades 8 mois au minimum après le traitement. Le tableau suivant montre les résultats de l'examen de leurs sérums sanguins :

N° DE L'OBSERVATION.	RÉSULTATS.	OBSERVATIONS.
—	—	—
5......	—	
7......	—	
12......	—	
15......	—	
21......	—	
35......	—	
40......	—	
46......	—	

N° DE L'OBSERVATION.	RÉSULTATS.	OBSERVATIONS.
61......	—	
66......	—	
77......	—	
82......	—	
85......	—	
88......	—	
89......	—	
41......	o	Sérum laqué. Malade impossible à retrouver soi-disant partie en Nigéria.
16......	±	Sans lésions cliniques.
44......	±	Plaques muqueuses.
95......	+	Syphilides.
78......	+++	Sans lésions cliniques.
94......	+++	Syphilides anovulvaires. Va prendre un nouveau traitement.

7° Nous n'avons eu sur ces 95 traitements complets ou incomplets que :

a. 11 stomatites mercurielles dont une avec lésions ulcéro-membraneuses, mais qui a été guérie en 15 jours;

b. 1 néphrite mercurielle guérie en 3 semaines;

c. 2 ictères arsenicaux guéris en 3 semaines.

8° Enfin, les meilleurs hyperthermisants nous semblent de beaucoup être — ceci est basé sur notre expérimentation totale — jusqu'à présent le Dmelcos et le T. A. B. Ils donnent des résultats constants.

*
* *

En résumé :

1° Sur 95 cas de syphilis avérés — aussi bien cliniquement, que bactériologiquement et sérologiquement — 77 ont été guéris (sur ces 77, 4 seulement n'avaient pas fait d'hyperthermie).

Ce qui donne un pourcentage de guérison de 78,94 p. 100;

2° Sur les 95 spécifiques traités par pyrétochimiothérapie, 21 ont été retrouvés et examinés cliniquement et sérologique-

ment 8 mois après au minimum. Un des sérums n'a pu être pris en considération (laquage); ce qui donne un pourcentage de guérisons, au bout de 8 mois au minimum, de 75 p. 100.

Par conséquent les résultats thérapeutiques que nous avons obtenus nous permettent d'écrire que la thermothérapie associée à la chimiothérapie paraît augmenter très nettement l'activité du traitement dans le sens de la sûreté et de la rapidité.

Cette nouvelle technique semble donc avoir apporté de grandes améliorations au point de vue sécurité, vitesse et simplicité dans la lutte contre la syphilis à la colonie.

* * *

Mais la méthode que nous venons d'exposer n'aura qu'un intérêt transitoire puisqu'elle n'est pas encore assez rationnelle. Si nous l'avons instituée et étudiée, c'est pour répondre à des besoins urgents : utiliser au mieux nos arsenicaux, traiter d'une manière un peu plus logique et plus économique en définitive nos syphilitiques. Il nous semble vraiment que notre traitement est le minimum que l'on puisse faire à un syphilitique. Une fois fiché on pourra peut-être obtenir de l'indigène, puisque le traitement est court, qu'il revienne au moins l'année suivante, pour être contrôlé et subir de nouveau la même série d'injections. En tout cas on est presque certain que chaque indigène traité suivant cette technique redevient très rarement contagieux pendant l'année qui suit [1].

Chaque poste médical de brousse devrait dorénavant ne plus être distributeur de piqûres de Novar. L'époque actuelle ne permet plus ce gaspillage même à des fins politiques. Il vaut mieux, si l'on peut s'exprimer ainsi, «contracter» son effort. Le dispensaire du poste médical doit ficher ses spécifiques et ne plus accepter de traiter des malades pérégrins et fugaces.

[1] Ceci demande pour devenir une certitude absolue une expérimentation plus longue. La nôtre n'a duré, pour nos plus vieux malades, que de fin mai 1933 à mai 1934.

Il faut pouvoir retrouver en quarante-huit heures l'indigène oublieux et insouciant.

*
* *

Si la lutte antispécifique s'aiguille sur cette voie qui veut qu'on ne disperse pas ses efforts, d'ici quelques mois nous croyons qu'il deviendra de plus en plus facile de faire des traitements plus rationnels. On pourra alors appliquer les trois règles de Vernes qui sont la base de toute organisation antispécifique conçue scientifiquement :

1° Traitement continu, sans arrêt [1];

2° Sous contrôle sérologique précis et serré;

3° Le traitement une fois terminé il faut toujours faire la preuve que l'infection est bien éteinte.

Au Tchad, M. le Gouverneur Brunot a parfaitement compris cette nécessité d'un traitement bien contrôlé. Il vient de nous autoriser à commander un photomètre de Vernes. Nous attendons, via Nigéria, pour la fin 1934, l'appareillage colonial de Vernes qui a déjà fait ses preuves à Madagascar et en Afrique occidentale française. Ainsi s'organisera bientôt à Fort-Lamy un centre prophylactique type Vernes et plus tard des centres secondaires viendront naturellement compléter l'armature antisyphilitique du Tchad. Même avant la création de ces centres secondaires les praticiens de brousse pourront déjà « interroger » le laboratoire de Fort-Lamy. En saison sèche, les jours de courrier automobile, des tubes de prélèvements sanguins pourront être envoyés au centre syphilimétrique du chef-lieu de la colonie (en prenant certaines précautions les sérums peuvent se conserver pendant trois jours) et les réponses pourront être envoyées télégraphiquement.

[1] Il ne s'agit pas d'abandonner la pyrétochimiothérapie qui peut devenir le meilleur des traitements, il s'agit de faire un traitement continu sous contrôle sérologique chiffré de manière à établir une courbe.

Enfin, il faudrait mettre au point, en France[1] un système de tubes aseptiques permettant le transport du sang sans tenir compte, jusqu'à un certain point, de la lenteur du transport.

Nécessairement ces tubes doivent être d'un prix de revient assez bas.

*
* *

Puisque la syphilis demeure la maladie sociale «la plus préjudiciable aux races indigènes»[2] nous avons cru bien faire en publiant les résultats de notre «petite» expérimentation. Ils montrent, qu'encore une fois pour éteindre sûrement ce redoutable fléau il faut de la volonté, un effort réfléchi, un contrôle[3] scientifiquement ordonné et des subsides[4].

III. ANALYSES.

Sur la prospection biodémique de la fièvre jaune,
par Ricardo Jorge. (*Off. Int. Hyg. Pub.*, n° 8, avril 1934.)

Quelle est la signification précise de la posivité ou de la négativité de la réaction, comme tests de l'existence ou de l'inexistence de la fièvre jaune ?

Dans le cas des régions endémisées ou épidémisées de fièvre jaune, le test de protection est «fidèle et digne de foi». Il décèle

[1] En Allemagne, Bayer fabrique des vénules qui nous ont permis de faire des prélèvements de sang à travers tout le Tchad pour le laboratoire de la Yellow Fever de l'Institut Rockfeller de New-York. Malheureusement ces vénules sont d'un prix très élevé.

[2] Marcel Léger.

[3] L'organisation du contrôle domine la question de la syphilis (Vernes).

[4] Les dépenses faites pour la sauvegarde de la santé publique sont les seules productives de richesse puisqu'elles protègent le capital humain; si elles grèvent momentanément le budget elles constituent en réalité le plus fructueux des placements d'épargne (Calmette).

l'action du virus amarilique dans l'espace et dans le temps, qu'il s'agisse d'anciens jauneux cliniques ou de sujets atteints d'une affection inapparente ne laissant comme signe révélateur de son passage que l'immunisation humorale.

Ces faits sont compréhensibles, mais plus surprenants sont les résultats positifs obtenus en grand nombre dans des contrées africaines où, depuis des dizaines d'années, aucun cas de fièvre jaune n'a été observé. M. Boyé a, le premier, signalé ce contraste entre les inférences de la méthode sérique et l'expérience épidémiologique qui ne laisse place qu'à deux alternatives. Ou le test n'est pas entièrement fidèle ou, au contraire, la fièvre jaune a pu sévir secrètement sans la moindre suspicion d'ordre clinique et épidémique.

Aucune méthode biologique ne jouit de l'infaillibilité, tout procédé de séro-diagnostic peut donner des résultats négatifs chez des malades atteints de l'infection correspondante et inversement.

Mais globalement ces fautes de sensibilité sont exceptionnelles. Qu'un ancien jauneux puisse ne pas donner la réaction et qu'un non-jauneux la fournisse, celà n'aurait rien d'étonnant. Toutefois, il s'agit ici de séries, prises dans les régions considérées comme exemptes d'infection.

Il est vrai, d'autre part, que la prospection est toujours négative en Europe ou en Amérique, là où le fléau n'a jamais pénétré, tandis qu'en Afrique elle recueille des résultats positifs dans les régions plus ou moins voisines de foyers reconnus.

Les anticorps ainsi mis en évidence peuvent être identiques aux anticorps amariliques, mais on peut se demancer s'ils proviennent à coup sûr d'un vrai jauneux et s'ils ne peuvent être engendrés que chez un jauneux. On sait que les doctrines récentes tendant à admettre que l'anticorps se forme non aux dépens de l'antigène, mais spontanément et sans précédent infectieux (sang placentaire doué d'anticorps contre rougeole, diphtérie, poliomyélite, scarlatine).

Malgré ces incertitudes on s'ingénie à trouver des théories pour attacher une valeur absolue aux résultats obtenus par le test amarilique.

A l'unité classique de la fièvre jaune on a voulu substituer une dualité attribuable à deux sortes de virus, l'un majeur, l'autre mineur. Mais on n'a jamais observé d'épidémies amariles si bénignes et si effacées qu'on puisse les attribuer à un virus atténué.

On a supposé également que les infections inapparentes seraient abondantes et même prédominantes au cours des épidémies. De là, il n'y aurait qu'un pas à franchir pour supposer que le virus

amarilique puisse subsister et s'enraciner, toujours à la dérobée, sans la moindre manifestation révélatrice de sa présence. Mais cet état permanent d'inertie pathogénique de la part d'un virus tel que l'amarilique est-il vraisemblable? Ceux qui admettent l'atténuation progressive de la virulence pourraient s'imaginer que, dans les zones en cause, la positivité de la réaction sérique dénoncerait l'existence lointaine de la maladie, dont le virus serait devenu l'ombre de lui-même.

En l'état actuel de nos connaissances on ne peut sortir de cet impasse. L'auteur conclut qu'il convient de rester sur les positions acquises d'autant plus fermement que l'expérience a prouvé que les mesures prophylactiques usuelles maitrisent les épidémies de fièvre jaune.

Note complémentaire. (Extrait du compte rendu de la session ordinaire d'octobre 1934 du Comité permanent de l'Office International d'Hygiène publique.)

Au Brésil, la mission de la Fondation Rockefeller a organisé, dans les régions où l'on trouve des tests de protection positifs, sans que la fièvre jaune y soit signalée, le prélèvement de fragments de tissus hépatiques, pour examen microscopique, dans tous les cas de mort après une maladie fébrile ayant duré moins de dix jours. Un instrument spécial, le viscérotome, a été créé pour effectuer le prélèvement avec le minimum d'effraction, lorsque l'autopsie n'est pas possible. Or, de mai 1930 à juin 1933 on a pu faire par examen du foie le diagnostic anatomo pathologique de la fièvre jaune dans 43 localités, qui avaient été classées auparavant comme «zones silencieuses».

Ces examens de tissu hépatique sont maintenant prescrits en Afrique Équatoriale française.

L'aire géographique de la fièvre jaune,

par J. Legendre. (*Presse médicale*, 22 septembre 1934, n° 76.)

En présence des résultats paradoxaux obtenus par l'épreuve de Theiler dans les régions où la fièvre jaune est inconnue, Legendre se demande si l'on doit contester la valeur spécifique du procédé ou imputer ces résultats à une fièvre jaune inapparente.

A son avis la première explication est la plus logique car, d'une part, il n'est pas nécessaire pour être immunisé contre une maladie

de l'avoir contractée (immunité naturelle) et d'un autre côté le sérum de noirs habitant de vieux foyers endémiques est moins souvent protecteur que celui des habitants des régions indemnes. Chez ces derniers un test positif ne prouve pas qu'ils ont eu la maladie mais simplement que leur sérum protège la souris blanche contre le virus neurotrope. Il ne faut pas oublier d'ailleurs que cette encéphalite de la souris est une maladie artificielle, la souris n'a pas perdu pour cela son état réfractaire au virus amaril dans les conditions naturelles.

Pour qu'un virus soit transmissible, l'aptitude de l'agent vecteur à le conserver a un rôle ainsi important que la sensibilité du récepteur. L'habitat du stégomyia fasciata est plus vaste que l'aire géographique de la fièvre jaune, ce que l'auteur explique par l'existence de deux races de cet insecte; la grande race (africano-américaine) propageant la fièvre jaune et la dengue, la petite race (océano-indienne) ne transmettant que la dengue. Quelques expériences contraires faites dans les laboratoires n'infirment pas cette opinion basée sur des constatations épidémiologiques multiséculaires. L'Asie et autres pays indemnes le restent toujours.

La possibilité demeure du transport par avion des stégomyias des pays à fièvre jaune, quoique jusqu'à présent les stégomyias ne prennent passage à bord des avions que rarement et en petit nombre. Il ne faudra donc pas perdre de vue (même si la vaccination entre dans la pratique) que la destruction de l'insecte est la meilleure prophylaxie.

Vaccination contre la fièvre jaune au moyen d'un virus neurotrope atténué, par G. M. Findlay, du Wellcomme Bureau of Scientific Research, à Londres. (*The Lancet*, 3 novembre 1934.)

La vaccination contre la fièvre jaune n'est pas nouvelle car elle fut essayée il y a plus de quarante ans par Carlos Juan Findlay en 1894. Mais c'est seulement depuis quelques années qu'il a été possible de la considérer sur des bases scientifiques.

La découverte faite par Stock-Bauer et Hudson (1928) que la fièvre jaune peut être transmise au Macaque Rhésus fut rapidement suivie de la préparation de vaccin provenant des tissus des animaux infectés.

Hindle (1928) fut le premier à préparer un tel vaccin en utilisant l'action de l'éther-phénol ou du formol sur une émulsion de foie provenant de singes Rhésus infectés de fièvre jaune.

Différents vaccins de même type dans lesquels le virus est modifié par des agents physiques ou chimiques furent également éprouvés; un d'entre eux a été même injecté à plus de 25.000 personnes au Brésil pendant une épidémie à Rio de Janeiro.

Les résultats furent toutefois inconstants : on peut avoir l'explication de l'instabilité de ces résultats par des expériences telles que celles qui furent pratiquées par Davis en 1931 ; utilisant des vaccins chloroformés il trouvait que ce vaccin ou bien manquait d'immuniser les singes ou bien les infectait de fièvre jaune. Okell, en 1930, montra également que la capacité antigénique de pareils vaccins était rapidement perdue, probablement par suite de la mort du virus; de plus tant que le vaccin contenait le virus vivant il y avait toujours possibilité de voir apparaître ce virus dans la circulation périphérique avec la possibilité consécutive d'infecter le moustique vecteur.

Des essais divers furent faits également pour la vaccination des singes avec des mélanges de virus et de sérums de convalescents de fièvre jaune, mais avant qu'une telle méthode pût être standardisée, l'intérêt se tournait vers la production d'un virus de fièvre jaune biologiquement modifié.

Vaccinations avec le virus neurotropique. — En 1930, Max Theiler découvrait que la fièvre jaune pouvait être transmise à des souris par inoculations intra-cérébrale. Les souris ainsi inoculées ne développaient pas des lésions viscéro-tropiques semblables à celles qui étaient trouvées chez le Rhésus et chez l'homme, mais elles mouraient de méningo-encéphalite, tandis qu'après passages en série dans les cerveaux de souris le virus perdait son pouvoir de produire des lésions viscérotropiques par inoculation sous-cutanée chez les singes bien que l'inoculation intra-cérébrale déclenchât une méningo-encéphalite.

L'utilisation de ce virus neurotropique fixé, pour vaccination contre la fièvre jaune chez l'homme, sembla résoudre les nombreuses difficultés que présentait l'injection du virus ordinaire viscérotropique.

Comme pour le cas de virus viscérotropique deux méthodes de vaccinations ont été employées :

Dans la première l'inoculation de virus neurotropique titré, quant à sa puissance, sur des cerveaux de souris était combinée avec l'utilisation de sérum de convalescent de fièvre jaune également titré avant usage; dans la seconde le virus neurotropique atténué a été seul injecté.

La première méthode fut lancée par Sawyer Kitchen et Lloyd en 1931, depuis lors, Sawyer (1934) a donné le détail concernant 56 personnes vaccinées de cette façon à New-York. Elle a été aussi employée à Londres par Finlay (1934) qui a essayé différentes combinaisons de virus et de sérums de convalescents, et à Paris par Pettit et Stefanopoulo (1934) qui au lieu de sérum humain de convalescent employèrent du sérum de convalescent d'un titrage élevé préparé sur les animaux. Plus de 400 personnes ont été maintenant vaccinées avec combinaison de virus neurotropique de fièvre jaune et de sérum de convalescent le but du sérum de convalescent étant de diminuer la possibilité des réactions et plus spécialement d'éliminer la possibilité de verser un virus actif dans la circuiation périphérique.

Vaccinations avec le virus neurotropique atténué. — En 1932, Sellards et Laigret rendaient compte de la vaccination de 6 personnes avec des dilutions de virus vivant et fixé de souris. Les réactions furent légères ou tout à fait insignifiantes. Dans 7 autres cas successivement vaccinés de cette manière il y eut, pour 3 cas, de fortes réactions après des périodes d'incubation allant de 13 à 15 jours (Laigret, 1933). Dans ces cas il y eut de la fièvre pendant 4 jours avec légère albuminurie, dans les autres cas la maladie durait de 8 à 10 jours avec albuminurie, ictère, des symptômes nerveux bien marqués et une expectoration hémorragique. Plus tard Laigret (1933 et 1934) proposa l'emploi de 3 injections, à des intervalles de 20 jours, de cerveaux de souris infectées qui avaient été atténués par la mise à température de 20 degrés centigrades pendant des périodes allant de 1 à 4 jours. Dans une communication récente (1934), il a rapporté les résultats des vaccinations pratiquées de cette façon sur plus de 3.000 personnes principalement européennes dans l'ouest français africain. Pour un tiers environ des cas il y eut une réaction généralement après la première inoculation, plus rarement après la deuxième et exceptionnellement après la troisième, réactions qui consistaient en fièvre et éventuellement de l'albuminurie. Deux personnes présentèrent des symptômes nerveux : une fois une méningite, l'autre fois une myélite avec paraplégie transitoire.

Expérience sur des singes avec le virus atténué. — Les résultats qu'obtint Laigret sont de grande importance puisque en éliminant l'emploi de sérum de convalescent il a grandement simplifié la tech-

nique de la vaccination. Toutefois, avant d'appliquer cette méthode à la vaccination des humains, des expériences ont été faites par moi sur des Rhésus en vue de déterminer si le virus circulait dans le courant sanguin, plus spécialement après la première inoculation de cerveau de souris infectée, atténué par une exposition de 4 jours à une température de 20° C. La technique exacte par laquelle les cerveaux de souris sont atténués et titrés, fut soigneusement observée.

Les cerveaux de souris infectées étaient d'abord atténués par l'exposition pendant 4 jours, 2 jours et 1 jour à une température de 20° C. de la façon qui est utilisée pour les moelles épinières de lapins enragés; par ces moyens, des vaccins de 4 jours, 2 jours et 1 jour furent obtenus. Les cerveaux étaient réduits en poussière sèche et conservés dans des ampoules privées d'air. Avant d'être employés pour la vaccination humaine, les cerveaux des 3 lots de souris sont mis en suspension de 1 p. 100, 1 p. 1.000 et 1 p. 10.000 et inoculés dans les cerveaux de souris. Aucune des souris inoculées par des dilutions de cerveaux de 4 jours, ne meurt; mais avec des dilutions de cerveaux de 2 jours les souris inoculées par la dilution de 1 p. 100 meurent; avec les cerveaux de 1 jour les souris inoculées par la dilution à 1 p. 100 et 1 p. 1000 meurent, mais pas celles inoculées par la dilution de 1 p. 10.000.

On met les souris en observation pendant 15 jours. La première inoculation à l'homme est faite de 1 centimètre cube de cerveau de 4 jours en suspension à 1 p. 100; 20 jours plus tard 1 centimètre cube de cerveau de 2 jours en suspension à 1 p. 100 est injecté et, après un autre intervalle de 20 jours, 1 centimètre cube de cerveau de 1 jour en suspension à 1 p. 100.

On trouva qu'en suivant la technique ci-dessus on pouvait facilement obtenir des cerveaux qui présentaient le degré voulu d'atténuation après 15 jours d'observation des souris inoculées, mais d'autre part, il fut souvent remarqué que lorsque on mettait en observation les souris jusqu'à 28 jours on voyait quelques-unes d'entre elles mourir occasionnellement d'encéphalite, même après inoculation au moyen de cerveaux atténués pendant 4 jours, et ceci dans l'intervalle compris entre le 16e et le 23e jour.

Cette période d'incubation prolongée chez les souris a été souvent observée quand le produit inoculé contient de petites quantités de virus vivant.

Après avoir obtenu des cerveaux de souris d'un degré d'atténuation correct, six singes rhésus pesant entre 2 kilogr. 1/2 et 3 ki-

logrammes reçurent l'inoculation sous-cutanée avec 1 centimètre cube d'une dilution à 1 p. 100 du vaccin de 4 jours, chaque singe recevant un cerveau de souris différent. Les températures des singes furent relevées et, en vue de rechercher la présence du virus dans le sang, par intervalles de 48 heures on retirait du sang du cœur et on l'inoculait à des souris dans le cerveau. Au bout de 20 jours on éprouvait le sang du singe au point de vue de la présence des corps immunisants, tandis que la deuxième injection de 1 centimètre cube d'une dilution à 1 p. 100 de vaccin de 2 jours était inoculée sous la peau.

On verra les résultats dans le tableau qui suit.

On peut constater que les singes 1, 2, 4, et 5 révélèrent la présence de virus dans le sang de 2 à 8 jours après l'inoculation : ces singes développèrent une immunité 20 jours après l'inoculation et, après injection au moyen de cerveaux de souris atténués pendant 2 jours, ils ne montrèrent plus de virus dans le courant circulatoire. Le singe 1 eut une réaction fébrile, les 5e, 6e et 7e jours après l'inoculation; le singe 2, les 5e et 6e jours, les autres singes n'eurent pas d'élévation significative de leur température.

Les singes 3 et 6, qui ne montrèrent pas de présence de virus dans le courant circulatoire, ne développèrent pas non plus d'immunité. En recevant la deuxième inoculation qui, comme il a été montré par son action sur les souris, contenait du virus vivant, les deux singes 3 et 6 montrèrent la présence de virus dans le courant circulatoire et consécutivement devinrent immunisés.

SINGES.	PRÉSENCE DE VIRUS DANS LE SANG PÉRIPHÉRIQUE APRÈS INOCULATION. (RÉSULTATS PAR INOCULATIONS INTRA-CÉRÉBRALES DE SOURIS.) JOURS.									IMMUNITÉ 20 JOURS après INOCULATION.
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	
1.........	+	+	+	—	—	—	—	—	—	+ +
2.........	—	+	+	—	—	—	—	—	—	+ +
3.........	—	—	—	—	—	—	—	—	—	— —
4.........	+	+	+	+	—	—	—	—	—	+ +
5.........	—	+	+	—	—	—	—	—	—	+ +
6.........	—	—	—	—	—	—	—	—	—	— —

Comme il pourrait être argué que la première injection de 1 centimètre cube de vaccin de 4 jours représentait la dose pour un adulte humain et non pas pour un singe rhésus, 4 autres singes furent inoculés sous la peau avec o cc. 5 de vaccin de 4 jours.

Les résultats furent les mêmes cependant. Chez 3 singes le virus fut présent dans le courant circulatoire au 4ᵉ jour et chez un d'eux il n'y parut pas. Ce singe n'était pas immunisé au bout de 20 jours.

Le singe 8, qui montra la présence de virus au 4ᵉ et 6ᵉ jour, et pas au 8ᵉ jour après l'inoculation, est d'intérêt particulier, car 12 jours après l'injection il montra de la faiblesse des membres postérieurs et des grincements de dents : 24 heures plus tard il était mort par encéphalite et on trouvait en grande quantité du virus dans son cerveau.

De ces expériences sur les singes il ressort que le développement de l'immunité est lié à la présence de virus circulant dans le sang car, quand il n'y a pas de virus circulant, l'immunité manque de se développer.

Ces résultats, obtenus avec des cerveaux atténués par exposition à 20° C., sont donc entièrement semblables à ceux obtenus en essayant d'atténuer le virus neurotropique par exposition à un «pointolité» en présence de bleu de méthylène (Findlay 1934), où l'absence complète de phénomènes pathologiques s'accompagne d'absence complète de pouvoir antigène. Les expériences sur les singes laissent supposer donc que chez les humains inoculés avec un virus atténué par exposition à 20° C. le développement de l'immunité est lié à la circulation du virus dans le sang.

Discussion. — La présence de virus actif neurotropique de fièvre jaune circulant dans le sang pendant la durée de l'immunisation fait de l'individu en expérience un danger potentiel à la fois pour lui-même et pour la communauté si un groupe des moustiques vecteurs connus de la fièvre jaune est présent.

Quoique Mathis, Laigret et Durieux (1934) établissent que leurs expériences en masse dans l'Ouest africain ne furent suivies d'aucune éclosion d'épidémie, cela ne change pas le fait que, ainsi qu'il est montré par les expériences de Davis, Lloyd et Frobisher (1932) et de Roubaud et Stefanopoulo (1933), Aedès Egyptii est capable de prendre le virus neurotropique du courant circulatoire de singe et de le transmettre à d'autres animaux.

Davis (1934) a récemment montré qu'à chaque piqûre le mous-

tique Stégomya inocule approximativement cent fois la dose infectante pour une souris.

Le principal danger personnel auquel une personne est exposée avec le virus neurotropique actif circulant est que la barrière entre le courant circulatoire et le cerveau puisse être brisée et que le système nerveux central puisse être envahi par le virus.

C'est ce qui semble s'être passé pour deux cas rapportés par Laigret (1934); le fait apparut certainement chez un des singes inoculés au cours de la présente investigation.

Davis, Lloyd et Frobisher (1932) rapportent aussi le cas d'un singe qui développa de l'encéphalite consécutivement à la piqûre d'un moustique infecté avec du virus neurotropique. Occasionnellement aussi des souris et des cobayes inoculés dans le péritoine avec du virus neurotropique ont développé de l'encéphalite malgré l'absence de tout traumatisme cérébral connu.

Les barrières entre le sang et le cerveau ne peuvent alors être regardées comme toujours imperméables au virus neurotropique de la fièvre jaune.

Le second danger, qui ne peut pas être entièrement exclu, est que le virus neurotropique peut brusquement se changer en virus viscérotropique.

Chez l'homme, à la suite d'une inoculation de virus neurotropique, de la leucopénie et de la bradycardie sont fréquentes, tandis que des symptomes tels que l'albuminurie et la jaunisse ont été également rapportés et, chez les hérissons, Findlay et Clarck (1934) ont montré que l'inoculation sous-cutanée de virus neurotropique est capable de produire dans le foie et dans l'estomac, des lésions semblables, quoique moindres en degré, à celles produites par le virus viscérotropique.

Le virus neurotropique devrait donc en fait être regardé comme *pantropique* plutôt que strictement neurotropique.

Conclusions : 1° Des expériences ont été rapportées au sujet de la vaccination de singes rhésus contre la fièvre jaune par la méthode de Laigret qui est basée sur l'atténuation du virus par exposition pendant des périodes de durée variable à une température de 20° C.

2° Le développement de l'immunité semble lié à la circulation du virus neurotropique vivant dans le courant circulatoire périphérique.

3° Un des singes montra de l'encéphalite après une injection de virus supposé atténué.

4° En vue du danger attenant à la circulation de virus neurotropique actif dans le courant circulatoire cette méthode ne peut être recommandée pour la vaccination humaine.

A propos de la vaccination contre la fièvre jaune,
par C. et M. Mathis. (*Bull. Acad. Méd.*, décembre 1934, p. 817.)

Les auteurs s'attachent à montrer que les travaux des auteurs cités par Findlay, pas plus que ses recherches propres, ne permettent les conclusions qu'il croit pouvoir en tirer.

Dans les expériences de Davis, Lloyd et Frobisher la mutation apparente du virus neurotrope en viscérotrope n'a été effectuée qu'au deuxième passage sur M. Rhésus et par une voie autre que la voie cérébrale, éventualité qui ne se réalise jamais au cours de la vaccination humaine.

Parmi les expériences de Roubaud et Stefanopoulo la seule qui ait donné un résultat positif a été effectuée avec une souche Asibi, au 21° passage seulement sur souris blanche, nombre insuffisant (100 passages au moins d'après Sellards). Ces expérimentateurs concluent d'ailleurs que le virus neurotrope depuis longtemps adapté à la souris n'est pas aisément transmissible par stégomyies et qu'il ne semble pas apte à reprendre d'emblée une virulence normale par passage chez les moustiques.

En ce qui concerne les expériences de Findlay les auteurs font remarquer qu'il est bien connu que l'immunité ne s'installe qu'après réaction des tissus sensibles c'est-à-dire après une ébauche de maladie. Ils regrettent que Findlay ne donne pas de détails sur les propriétés neurotropiques ou viscérotropiques du virus qui a déterminé la mort d'un singe par encéphalite (peut être, pensent-ils, par myélite) et ne fasse pas connaître les lésions de l'encéphale que les recherches histologiques ont pu mettre en évidence.

Ils remarquent enfin que Findlay, qui attire l'attention sur le rôle possible des moustiques, n'apporte aucun fait personnel.

Ils rappellent à ce sujet leurs travaux de 1933 et 1934 (non cités par Findlay) d'où il résulte que les moustiques ont été incapables de transmettre :

1° Le virus de souris (140° passage) circulant dans le sang de M. Rhésus;

2° Le virus de cobaye (155 passages sur souris plus 10 passages dans cerveau de cobaye);

Au surplus C. Mathis, Durieux et Advier ont montré (Académie de médecine, 6 novembre 1934) que les stégomyas ayant piqué des personnes vaccinées au cours des 6 et 8 premiers jours après l'inoculation du vaccin, se sont montrés inoffensifs pour M. Rhesus. Le fait que 4.000 vaccinations pratiquées en A. O. F. n'ont déterminé l'éclosion d'aucun foyer de typhus amaril, confirme les résultats du laboratoire.

Les auteurs concluent à l'innocuité du virus vaccin.

Fièvre jaune; vaccination; transmission par un moustique rural. Extrait du compte rendu de la Session ordinaire (octobre 1934) du Comité permanent de l'Office international d'hygiène publique. (*Bull. Off. Int. Hyg. pub.*, t. XXVI, novembre 1934.)

L'étude de la vaccination contre le fièvre jaune se poursuit. En Angleterre, Findlay a expérimenté, dans la méthode de Sawyer, Kitchen et Lloyd, associant le virus et l'immunsérum, le sérum de cheval hyper-immunisé préparé à l'Institut Pasteur de Paris par Pettit et Stefanopoulo, à la place du sérum d'ancien malade. L'observation de 305 personnes vaccinées à Londres a montré qu'il existe une sensibilité anormale au virus amaril chez 5 p. 100 environ des sujets. Pour éviter les réactions désagréables, Findlay a essayé de porter à 0 cc. 4 par kilogramme de poids du corps la dose de sérum; il a pu vacciner 35 personnes sans réaction attribuable au virus. En A. O. F., Laigret a fait la première grande expérience de vaccination; il a employé comme vaccin les virus atténués sans association de sérum, suivant la méthode qu'il a mise au point. La vaccination complète comporte 3 injections à 20 jours d'intervalle. 2.164 sujets, de race blanche, ont reçu la première injection, 792 la deuxième, 240 la troisième. Il s'est produit un certain nombre de réactions moyennes (fièvre, frissons, céphalée, douleurs lombaires, légère albuminurie) et deux réactions fortes, de courte durée (un syndrome méningé et une paraplégie). Quant à la possibilité d'infecter des moustiques par le virus circulant dans le sang des vaccinés, on peut dire que les Syriens qui ont voyagé à travers le pays pendant la période de leur vaccination n'ont pas été l'origine

de cas de fièvre jaune dans leur entourage. La Commission de la fièvre jaune a exprimé l'avis que la vaccination antiamarile est à recommander. Elle a fait la remarque que l'emploi d'un vaccin constitué par du virus vivant, sans immunsérum, semble comporter certains risques qui incitent à la prudence; mais elle a surtout insisté sur la nécessité d'instituer un contrôle sur les personnes vaccinées et vivant dans les pays d'endémicité, afin que l'on puisse juger, dans l'avenir, de l'efficacité respective des diverses méthodes de vaccination.

Enfin, les études épidémiologiques et les recherches de laboratoire ont ouvert sur la fièvre jaune des aperçus nouveaux. Par exemple, une petite épidémie dans une vallée du Brésil a été attribuée à la transmission du virus par une espèce de moustique, Aedes Scapularis, qui n'est pas une espèce domestique et a dû infecter les malades en plein air. Il semble que de pareils agents vecteurs pourraient causer des cas disséminés ou des explosions limitées de fièvre jaune dans les régions rurales. La croyance que la disparition de la fièvre jaune dans les grands centres de population amène son extinction dans les régions rurales avoisinantes n'est pas confirmée par les observations récentes. La maladie parait continuer à sévir «silencieusement» dans certaines de ces régions, et le problème de la conservation du virus reste obscur. On en vient à se demander s'il est possible, comme on le pensait il y a une dizaine d'années, d'extirper le virus amaril de ces centres endémiques.

Absence d'immunisines anti-amariles chez les Cubains nés après la disparition de la fièvre jaune. (*Bull. Acad. Méd.*, 6 novembre 1934, p. 543.)

M. Dominguez présente un note de M. A. Recio qui a recherché les immunisines anti-amariles par les procédés de Theiler chez des Cubains de différents âges; chez les sujets nés avant 1901, époque de grande endémicité de la fièvre jaune, on a constaté la présence d'anticorps anti-amarils dans 12 cas sur 16 (75 p. 100); chez 11 sujets nés de 1902 à 1908, période au cours de laquelle se sont produits seulement de petits foyers d'infection, et chez 14 sujets nés après 1908, date de la disparition définitive de la maladie, aucune immunisine n'a été décelée. Les sujets dont le sang a donné un résultat positif ne se rappellent pas avoir eu la fièvre

jaune : il s'agit soit de fièvre jaune contractée pendant l'enfance, soit de fièvre jaune à forme légère ou inapparente. La présence d'anticorps est décelable, d'après ces recherches, au moins jusqu'à la 26e année après l'infection.

M. Dominguez rappelle qu'on a longtemps cru que les naturels de Cuba étaient réfractaires à la fièvre jaune, erreur qui a contribué à faire négliger des mesures indispensables de prophylaxie; le travail de M. Recio est une nouvelle preuve de la fausseté de cette conception.

Hémiplégie d'origine cérébrale et névrite optique au cours d'un cas de fièvre jaune. (*Bull. Soc. Méd. des Hôp. de Paris*, 9 novembre 1934, p. 1463.)

MM. G. J. Stefanopoulo et P. Mollaret présentent une femme de 24 ans qui a été atteinte, en A. O. F., d'une hémiplégie droite avec troubles passagers de la parole au cours d'une fièvre jaune par ailleurs typique. La nature de la maladie ne saurait être discutée, car l'épidémie sévissait dans la localité et le mari de la malade fut atteint en même temps qu'elle d'une forme mortelle. De plus la recherche des immunisines, pratiquée dans les mois suivants, a montré l'existence d'anticorps spécifiques correspondant à un pouvoir immunisant très élevé qui persiste encore actuellement. Une deuxième localisation nerveuse réside dans une névrite optique concomitante et dont on constate encore des séquelles.

Une telle observation démontre l'existence d'un certain neurotropisme du virus amaril naturel. Les auteurs ont fait la même constatation chez le Macacus rhesus, inoculé par voie sous-cutanée, avec le virus normal. Or toutes les pratiques actuelles de vaccination sont faites avec un virus entretenu par passages dans le cerveau de souris et qui présente un neurotropisme exalté, comme le prouve la fréquence de déterminations nerveuses chez le singe. On ne saurait donc prendre trop de précautions lors de l'inoculation à l'homme d'un tel virus vivant et c'est pourquoi les auteurs restent fidèles, dans leur pratique de vaccination contre la fièvre jaune dans le service du professeur Pettit à l'Institut Pasteur, à l'injection associée de sérum antiamaril d'origine équine.

M. Troisier fait remarquer que jusqu'ici le neurotropisme du virus amaril s'est borné à un neurotropisme expérimental.

NOTES SUR LE PALUDISME,

d'après *Trop. Dis. Bull.*, n° 10, octobre 1934.

Prévention du paludisme dans les plantations,

par Bruce Gross. (*Malayan Med. Journal*, 1933, décembre.)

L'auteur compare les manifestations (clinique et laboratoire) du paludisme survenues dans des plantations gérées par des Européens qui utilisent le pétrolage des gîtes et dans des plantations gérées par des Chinois qui n'emploient pas cette méthode. Ces dernières sont cependant beaucoup moins frappées. Pensant que ceci est peut être la conséquence de l'intensive culture maraîchère dans les plantations des Chinois, lesquels fument leur terre, Gross a versé des macérations d'engrais dans les gîtes et a vu le paludisme diminuer dans la région correspondante.

Rapport général pour 1933 du Malacca agricultural Medical Board, par Hoops.

Le traitement standard du paludisme a été basé sur l'emploi de l'atébrine, conjugué avec celui de la plasmoquine dans les cas de rémittentes. L'atébrine donnée pendant 5 jours de suite s'est montrée bien supérieure à un traitement de 7 à 10 jours de quinine — les traitements de longue durée par la quinine sont plus onéreux et les rechutes sont fréquentes. 5 p. 100 des malades traités par l'atébrine ont souffert d'épigastralgie, symptôme facilement réduit par une purgation — 4 malades ayant pris de la plasmoquine et de l'atébrine ont eu de violentes coliques durant 4 jours.

La prophylaxie du paludisme par la quinine,

par Lutrario. (*Bull. Off. Intern. Hyg. Pub.*, 1934, mars.)

La poudre d'écorce de quinquina fut importée à Rome pour la première fois en 1642 (quelques années après la guérison de la comtesse de Chinchon par le père jésuite Bartholomie Tafur) et le ardinal de Lugo, un jésuite aussi, la distribua. Les indigènes du

Pérou la nommaient Kin-Kin; une lettre de 1659 du Frère Paul Bucceini, apothicaire du collège romain, la désigne sous le nom de China-china. En 1748, Linne l'appela Cinchona, en l'honneur de la Comtesse.

La confiance que l'Italie a pour ce médicament préventif et curatif est prouvée par sa législation sur la quinine. A titre prophylactique elle est employée à la dose de 0 gr. 40 à 0 gr. 60 quotidiennement ou à la dose de un gramme, deux jours de suite chaque semaine.

Avant que ces lois soient en vigueur, on comptait plus de 20.000 décès annuels par malaria (en 1888, 546 par million) l'effet bienfaisant de cette législation s'est traduit par l'abaissement de la mortalité à 57 par million.

L'école italienne ne souscrit pas à la théorie soutenue dans plusieurs pays disant que la prophylaxie quinique ne fait que rendre la maladie latente; elle enseigne au contraire que la quinine détruit fréquemment l'infection en aidant l'organisme à construire une immunité défensive.

Immunité dans le paludisme, par Ciuca, Baliff, Chelarescu et Viéru. (Trans. *Roy. Soc. Trop. Med. and Hyg.* Mai 1934.)

A Socola, en Roumanie, 1.198 malades ont été inoculés avec la même souche de tierce bénigne. 50 p. 100 eurent des accès de fièvre, parmi les autres 16 p. 100 montrèrent passagèrement des parasites. 34 p. 100 furent réfractaires. Les injections suivantes accrurent le nombre des réfractaires : après la troisième injection il y eut 86,7 p. 100 d'échecs, après la quatrième, 100 p. 100 et malgré l'injection de 200 centimètres cubes de sang virulent et les piqûres de 25 moustiques infectés par la même souche. L'immunisation fut plus lente vis-à-vis des inoculations de quarte. Après la première injection; 35 p. 100 d'échecs, après la sixième, 81 p. 100; et aussi vis-à-vis de la tierce maligne : 35 p. 100 d'échecs après la première injection, 75 p. 100 après la quatrième, 97 p. 100 après la cinquième.

L'immunité acquise dans le paludisme est quelquefois due à une infection latente (prémunition) mais dans quelques cas d'immunité les auteurs n'ont pu le prouver.

Paludisme congénital,
par Wayl. (*Jl Egyptian Med. Assoc.* Janvier 1934.)

L'enfant nouveau-né d'une femme atteinte de paludisme chronique avec splénomégalie présenta le 3e jour de l'agitation, le 4e jour de la fièvre, et le 6e jour on voyait dans son sang des anneaux de proecox.

Dans un autre cas où la mère avait eu du paludisme dans sa première enfance, le nouveau-né eut de la fièvre le 3e jour due à P. Proecox.

Méthodes chimiques modernes de traitement et de prévention du paludisme, par Muhlens. (*Chinese Med. Journal, novembre-décembre 1933.*)

Les méthodes sont celles utilisées à l'Institut des maladies tropicales à Hambourg. La plasmoquine a été préparée par voie synthétique en 1925 par Schuleman, Schonhofer et Wingler aux laboratoires d'Elberfeld, sous la direction de Hoerlein. Ce produit fut essayé sur les oiseaux par Roehl, sur des paralytiques généraux inoculés avec p. vivax par Sioli et sur des paludéens à l'hôpital de Hambourg par l'auteur et ses collègues.

L'Atébrine dont la synthèse fut réalisée par Mietzsch et Mauss, en 1930, à Elberfeld, fut essayée sur les oiseaux par Kikuth et contre le paludisme humain par Sioli, Peter, l'auteur et d'autres.

Le traitement curatif du paludisme est conseillé comme suit :

A. Tierce bénigne et quarte : Atébrine o gr. 10, 3 fois par jour pendant 7 jours, ou Quinoplasmoquine, 1 comprimé, trois fois par jour pendant 21 jours;

B. Tierce maligne : ou bien : Atébrine, o gr. 10 trois fois par jour pendant 7 jours; puis : Atébrine, o gr. 10 et plasmoquine o gr. 01 trois fois par jour pendant les trois jours suivants (soit un traitement de 6 jours au total);

Ou bien : quinoplasmoquine, 1 comprimé trois fois par jour, pendant 21 jours.

Avec ces traitements on observa à Hambourg moins de 10 p. 100 de rechutes.

Dans les formes comateuses ou à parasitisme intense, il y a intérêt à faire précéder immédiatement les traitements ci-dessus d'injections de quinine ou de quino-plasmoquine (il n'est pas fait mention d'injection d'atébrine). L'auteur recommande les traitements prophylactiques suivants :

Ou bien : un comprimé de quinoplasmoquine (ou 2 comprimés de plasmoquine composée) chaque jour passé dans une région palustre et pendant quatre semaines après l'avoir quittée;

Ou bien : Chlorhydrate de quinine, un jour 0 gr. 20, le suivant 0 gr. 40 comme ci-dessus (1 comprimé de plasmoquine composée contient 0 gr. 125 de quinine et 0 gr. 01 de plasmoquine; 1 comprimé de quinoplasmoquine contient 0 gr. 30 de quinine et 0 gr. 01 de plasmoquine).

Il n'y a pas de référence précise à l'action prophylactique de l'atébrine, mais comme son élimination par l'urine dure trois ou quatre semaines après la dernière prise, il est probable qu'elle donne une protection prolongée.

Traitement du paludisme par l'atébrine en Malaisie,
par Hoops. (*Malayan Med. Journ.*, décembre 1933.)

L'auteur a traité 594 personnes et déclare que l'Atébrine est infiniment supérieure à la quinine pour la prévention des rechûtes, qu'elle guérit radicalement 90 p. 100 des cas de tierce bénigne et 95 p. 100 des cas de tierce maligne.

Hoops injecte 0 gr. 20 d'atébrine dissous dans 5 centimètres cubes d'eau physiologique et ne signale aucun inconvénient.

Effets toxiques dus à l'atébrine,
par Richard Green. (*Malayan Med. Journ.*, mars 1934.)

Sur 117 malades hospitalisés qui absorbèrent 3 comprimés (0 gr. 10) d'atébrine par jour pendant 7 jours on observa soit pendant le traitement, soit dans les jours suivants, les symptomes ci-dessous : douleur abdominale : 6 fois (dont 2 intense); jaunisse légère : 1 fois, céphalée : 4 fois (dont une intense); excitation céré-

brale : 2 fois. Ce dernier symptôme (chant, danse) se manifesta chez l'un à la fin du traitement chez l'autre quelques jours après et disparut en quelques heures.

Sur 20 autres malades hospitalisés qui reçurent 4 comprimés par jour pendant 7 jours l'un eut de violentes douleurs abdominales et 6 autres présentèrent de la jaunisse.

613 personnes qui reçurent moins de trois comprimés par jour ne présentèrent rien d'anormal.

L'auteur donne les conseils suivants : prescrire l'atébrine deux ou 3 heures après le repas et faire précéder les prises d'eau légèrement salée, faire boire le malade abondamment (eau glucosée de préférence). Les symptômes d'intoxication paraissent être liés à une rétention de ce produit. D'ordinaire l'élimination par les urines commence le troisième jour; si donc, on ne la constate pas au matin du quatrième jour, il faut suspendre le traitement.

La recherche de l'atébrine dans les urines est facile : mettre quelques centimètres cubes d'urine dans un tube à essais, ajouter quelques gouttes d'acide acétique, chauffer et regarder le tube par transparence sur un fond sombre. La présence du produit est révélée par une coloration jaune.

Pendant le cours du traitement et la semaine qui suit, éviter de donner des drogues toxiques tel que le chénopodium. Un traitement concommittant à la plasmoquine augmente les risques d'intoxication.

Quaife confirme les céphalées dues à l'atébrine.

Hoops confirme les coliques dues au traitement conjugué atébrine plus plasmoquine et administre ces produits l'un après l'autre.

Barrowman pense que les coliques sont plus fréquentes chez les omnivores que chez les végétariens.

Un essai avec l'atébrine,

par Soesilo. (*Geneesk. Tijdschr. v. Nederl. Indie*, mars 1934.)

Dans une région très palustre un groupe de 74 enfants, constamment exposés à l'infection, furent traités par deux «petites doses» d'atébrine, trois fois par semaine durant trois mois.

42 enfants de plus de 3 ans avaient un index parasitaire de 55 p. 100, après trois semaines de traitement tous les hématozoaires avaient disparu.

32 enfants de moins de 3 ans avaient un index de 81 p. 100 qui diminua rapidement et tomba à 0 à la douzième semaine.

Aucun symptôme toxique ne fut observé.

L'index parasitaire d'un groupe témoin de 68 enfants passa de 73,5 p. 100 à 60,7 p. 100 durant le même trimestre.

L'atébrine dans la prévention et le traitement du paludisme,
par Soesilo et Gilbert. (*Med. Dienst. Volksgezondheit in Nederl. Indie*, 1934.)

Prévention : Expérience portant sur 21 sujets et 11 témoins, qui furent tous piqués par des moustiques infectés. Les sujets avaient pris de 0 gr. 10 à 0 gr. 20 d'atébrine, pendant la période qui s'écoula de la 24e à la 5e heures précédant les piqûres de moustiques : ils en prirent encore quotidiennement pendant les quatre à six jours suivants. 6 sujets sur 21, 10 témoins sur 11, furent infectés.

Traitement : 17 sujets infectés par P. falciparum furent traités par 0 gr. 10 d'atébrine, trois fois par jour pendant cinq à six jours. Ils restèrent en observation de 12 à 17 mois; on ne constata que trois rechutes.

Action de l'atébrine sur l'utérus,
par Sapeika. (*Quarterly Journ. Pharm.*, 1934-7.)

Les expériences de l'auteur l'ont amené aux constatations suivantes :

L'atébrine en solution faible excite les contractions utérines chez les cobayes, lapines et chattes; en solution concentrée elle est inhibitrice des fibres isolées de l'utérus de ces espèces.

L'atébrine inhibe l'utérus des rates.

Il s'agit apparemment dans tous ces cas d'action directe sur la fibre musculaire.

Dans la thérapeutique anti-malarique, l'atébrine parait sans danger pour les femmes ainsi qu'il résulte des recherches expérimentales et des observations cliniques.

Quinoplasmine préventive,
par Paladino-Blandini et Marino-Asserето. (*Riv. di Malariologia*, 1934.)

Les auteurs opérant à Schiavonea, en Calabre, sur un groupe bien défini de 978 personnes, administrèrent une fois par semaine à chaque adulte o gr. o2 de plasmoquine + o gr. 6o de sulfate de quinine. Il n'y eut aucune infection primaire pendant la saison palustre, sauf chez un bébé.

*
* *

Les aspects cliniques et thérapeutiques de la tuberculose pulmonaire chez les paludéens, par Ed. Benhamou et R. Abacassis. (*Presse médicale*, 2 décembre 1934, p. 2063.)

L'association de la tuberculose pulmonaire et du paludisme est toujours une association grave, même quand la tuberculose pulmonaire semble torpide; les formes d'aspect torpide, en effet, n'évoluent pas toujours vers la fibrose et restent sous la menace d'une poussée évolutive grave. C'est la raison pour laquelle on ne saurait faire de la malariathérapie un traitement de la tuberculose pulmonaire.

Parmi les formes anatomocliniques de la tuberculose pulmonaire chez les paludéens chroniques, il faut savoir reconnaître les formes ulcérocaséeuses qui évoluent sournoisement comme chez les diabétiques, les formes fibreuses qui évoluent lentement, les lobites qui peuvent donner le change avec le pneumo-paludisme.

Parmi les formes de tuberculose pulmonaire qu'on observe après impaludation naturelle ou artificielle, il faut faire une place importante aux formes aigues, granuliques ou broncho-pneumoniques; mais il faut savoir aussi que la tuberculose pulmonaire ne reçoit pas toujours un coup de fouet, qu'elle peut rester stationnaire ou même sembler s'améliorer.

La torpidité de certaines formes lentes de tuberculose pulmonaire, l'absence d'évolution grave après impaludation naturelle ou artificielle peuvent dépendre en partie d'un traitement bien dirigé. Dans la tuberculose des paludéens chroniques il faut surtout traiter la tuberculose et continuer à doses modérées le traitement antimalarique. Dans les tuberculoses pulmonaires qui se compliquent de paludisme aigu, il faut surtout traiter énergiquement et intensi-

vement le paludisme de première invasion; l'association adrénaline, quinine a paru aux auteurs donner les résultats les meilleurs.

Le cycle du développement de T. Gambiense dans l'hôte vertébré, par Giuseppe Penso. (*Ann. di Med. Nav. e Colon.*, janvier-février 1934.) — D'après *Trop. Dis. Bull.*, août 1934.

Il y a de nombreuses obscurités et lacunes dans nos connaissances du développement des trypanosomes dans l'hôte vertébré. Les recherches de l'auteur ont eu pour but d'éclairer les premières et de combler les secondes.

Les «formes anormales» décrites par plusieurs auteurs ont été interprétées comme des formes d'involution plutôt que d'évolution, et dénommées «polymorphisme». L'auteur les regarde au contraire comme des étapes dans le cycle du développement. Il soutient que si ces formes se rencontrent non seulement dans les mêmes espèces animales mais aussi chez le même individu, et cela dans les mêmes conditions d'ambiance, nourriture, température, etc., le terme «polymorphisme» est pratiquement sans signification biologique.

Les recherches de l'auteur ont été effectuées avec une souche de T. Gambiense provenant du laboratoire de la santé publique d'Italie et les expériences faites sur cobayes, lapins et rats blancs par injections intrapéritonéales d'abord, puis intraveineuses, de sang recueilli par ponction du cœur d'un animal infecté. Les variations du parasite ont été étudiées sur des séries de frottis de sang périphérique et d'organes divers et par l'examen histologique de tissus fixés au Schaudium ou au Bouin immédiatement après la mort de l'animal.

Il résulte de ces travaux que les trypanosomes subissent après l'inoculation des modifications morphologiques typiques succédant les unes aux autres et ne semblant pas apparaître fortuitement mais se présentant en une succession définie susceptible d'être reproduite expérimentalement.

Les trypanosomes seraient de deux types dont la différence la plus remarquable consiste dans l'aspect du noyau : long et incurvé «en banane» dans un type; sphérique au contraire dans l'autre, avec de larges masses de chromatine disposées le plus souvent à la périphérie. Penso les considère non comme les phases d'évolution

d'une seule forme mais comme des formes sexualisées, la première étant probablement femelle et la seconde mâle. Les formes doubles, interprétées d'ordinaire comme des trypanosomes en voie de division, seraient des formes de conjugaison. A cette union fait suite une forme d'abord arrondie, puis libre (*endotrypanum*) dont le blépharoplaste rappelle par sa structure et sa forme celui de T. Cruzi. A ce stade fait suite une forme *crithidia*, qui évolue elle-même vers une forme *leptomonas*, laquelle fait place enfin à une forme *leishmania*.

Peu après la disparition du parasite de la circulation générale (crise trypanolytique) on trouve dans la moelle osseuse et ailleurs des formes spéciales semblables à des leishmanies pourvues d'une petite membrane ondulante à une ou deux ondulations seulement et située en arrière du noyau, c'est la forme *post-leishmanienne*. Puis le protoplasme situé en avant du blépharoplaste s'étire en une fine membrane ondulante de sorte que le parasite prend l'aspect d'une virgule à grosse tête, c'est la forme dite «*grenouillette*».

Le blépharoplaste émigre ensuite en arrière du noyau (forme *prétrypanosome*) et enfin le développement du flagelle et de la membrane ondulante donnent au trypanosome son aspect classique.

L'emploi de la voie intracarotidienne dans le traitement des périodes avancées de la maladie du sommeil. L'action de la tryparsamide injectée dans la carotide sur les troubles visuels des trypanosomés, par Damas Mora. (*Annales Soc. Belge Med. Trop.*, t. XIV, 31 mars 1934, p. 25.)

C'est le Dr Silveira Ramos, chirurgien de l'hôpital de Saint-Paul de Loanda, qui eut l'idée d'appliquer au traitement de la trypanosomiase la voie carotidienne précédemment étudiée dans d'autres buts.

De ses expériences sur les chiens (en collaboration avec Venancio da Silva) il conclut que le pouvoir toxique des médicaments essayés par voie intracarotidienne ne semble pas plus accentué que lorsqu'on emploie la voie intraveineuse et que, parmi les trypanocides essayés, le moins toxique est la tryparsamide, le plus dangereux, l'atoxyl. L'injection intracarotidienne ne semble avoir aucune action nuisible sur la fonction visuelle.

La technique de l'injection chez l'homme, qui d'abord découvrait

le vaisseau artériel a été améliorée de façon à pouvoir être employée partout, par n'importe quel médecin et sans instrumentation spéciale. Elle est ainsi décrite par Silveira Ramos (*Méd. contemp.*, 5 mars 1933) :

«Le malade est couché sur la table en decubitus dorsal, la tête en extension naturelle, sans la forcer (parfois, la position de Rose peut être utile). S'il s'agit d'un malade agité, une piqûre préalable de morphine est à conseiller.

«La face est tournée du côté opposé à celui de l'artère qu'on a choisie.

«Le médecin se place toujours à la droite du malade et cherche avec l'indicateur gauche la carotide primitive au niveau de l'extrémité inférieure du larynx et du bord antérieur du sterno-cléido-mastoïdien; cet endroit semble être la place de choix pour la ponction de la carotide primitive. L'indicateur gauche fixe l'artère contre les apophyses transverses des vertèbres cervicales; parfois il sera préférable de la fixer contre la trachée. Ces manœuvres, chez les malades du sommeil, deviennent plus aisées du fait de l'amaigrissement des trypanosomés. Après avoir fixé l'artère, on introduit l'aiguille perpendiculairement à la surface de la peau, en rasant le bord de l'extrémité digitale qui maintient l'artère. L'aiguille doit être fine mais pas trop. Les aiguilles vulgaires, en nickel à biseau court, doivent être préférées. Après le percement de la peau, on fait avancer la pointe de l'aiguille dans la direction de l'artère. La marche de l'aiguille doit se faire lentement par tâtonnements. A un certain moment on aperçoit que l'aiguille, relâchée entre les doigts de la main droite qui la tiennent, présente des pulsations isochrones de celles de la carotide ressenties par l'indicateur gauche. Cela nous indique que le biseau de l'aiguille s'est enfoncé dans la paroi de l'artère. Une poussée légère suffit à la faire pénétrer dans la lumière du vaisseau. La couleur rutilante du sang artériel et les jets isochrones du pouls carotidien, nous confirment que l'aiguille ne ponctionne pas une veine. D'ailleurs la sensation ressentie lorsqu'on perce la paroi musculaire et résistante de l'artère est différente de celle reçue du fait de la ponction veineuse.

«Après avoir ajusté la seringue on pousse la solution très lentement dans l'intérieur du vaisseau, l'indicateur gauche ne relâche jamais la pression de l'artère, sous peine de voir l'aiguille ressortir et la continuation devenir impossible. On peut injecter à un malade de 55 kilogrammes une dose de 3 gr. 5 de tryparsamide par la voie

carotidienne; le Dr Silveira Ramos a fait usage de doses de 1 à 3 gr. 5. L'injection est absolument indolore Le malade, qui va à pied vers la table d'opération retourne de même après l'injection. »

Les petits malaises : étourdissements, picotements dans l'hémicrane du côté de l'injection disparaissent en quelques minutes. Il n'est pas indispensable d'opérer à jeun.

Il faut cependant éviter de ponctionner plus de trois ou quatre fois la même artère sous peine de voir apparaître le durcissement — probablement transitoire — des parois du vaisseau.

Les troubles d'origine cérébrale tels que les tremblements, les hyperesthésies, les parésies sont aisément dominés par les injections intracarotidiennes de tryparsamide qui stérilisent aussi le LCR. Ces complications disparaissent beaucoup plus vite qu'après l'emploi d'une autre voie quelconque car le médicament agit à dose plus forte et atteint certains réduits du trypanosome qui semblaient inattaquables. Trois injections semblent être suffisantes pour apporter de grandes améliorations ou des guérisons apparentes.

Chez les malades atteints de troubles oculaires apparus au cours de la maladie, les injections intracarotidiennes de tryparsamide ont provoqué des améliorations rapides autant qu'inattendues, lorsque naturellement des lésions définitives n'ont pas eu le temps de s'établir.

Ce procédé verserait donc quelque lumière sur la pathogénie des troubles oculaires chez les trypanosomés. Ces troubles ne sont probablement causés ni par les médicaments ni par l'endotoxine des trypanosomes libérés en masse mais par l'irritation provoquée par la présence du trypanosome lui-même. Il serait logique de les rapprocher des troubles produits par la seule présence de la Filaria ou du tréponème dont les symptômes (amblyopie, obscurcissement des objets) sont similaires à ceux qui apparaissent dans le syndrome oculaire de la maladie du sommeil.

L'auteur conclut qu'il est encore trop tôt pour se former une idée définitive sur l'utilisation de la voie intracarotidienne dans la thérapeutique de la maladie du sommeil, mais qu'on peut cependant envisager un système de traitement dans lequel une intracarotidienne remplacerait une des endoveineuses ou une des sous-cutanées de chaque série, dans le but d'empêcher le trypanosome de se réfugier dans les centres nerveux.

Évolution, pronostic et classification de la trypanosomiase humaine, par A. Barlovatz. (*Ann. Trop. Méd. and Parasit.*, mars 1934.)

Il est d'usage de diviser la maladie du sommeil en trois périodes que l'on croit successives : la première avec des trypanosomes dans le sang et les ganglions lymphatiques mais à LCR normal; la seconde avec LCR anormal mais sans signes nerveux cliniques; la troisième caractérisée enfin par les signes cliniques d'atteinte du névraxe. Les observations consignées dans ce travail paraissent montrer que ces périodes ne se suivent pas toujours régulièrement, qu'il est difficile de leur fixer une durée et que des lésions cliniques se rencontrent chez des malades en parfaite santé apparente.

Si la maladie parcourait régulièrement ses différentes périodes on devrait s'attendre à trouver peu de LCR altéré dans les cas récents et beaucoup dans les cas anciens. Pour vérifier ce point Barlovatz a pratiqué des séries de ponctions lombaires et occipitales au cours des prospections. Il choisit des régions régulièrement et périodiquement visitées et admit comme certain que la plupart des malades ont dû être atteints entre les deux prospections. Le diagnostic était fait par la recherche des trypanosomes dans les ganglions cervicaux, uniquement chez les sujets n'ayant jamais reçu de traitement. Ces recherches ont montré qu'il n'y a pas de différence frappante dans la répartition des cas montrant des altérations liquidiennes, que la prospection précédente ait eu lieu 7 mois, 2 ans, 3 ans auparavant ou même qu'il n'y en ait jamais eu. Fait étrange, les formes les meilleures sont trouvées dans les groupements jamais prospectés et dans lesquels par conséquent on pouvait penser trouver le plus grand nombre de cas anciens. Barlovatz insiste sur le fait que la proportion des malades en troisième période dans les zones endémiques, jamais ou rarement visitées, est souvent étonnamment basse, n'atteignant pas ordinairement 3 p. 100 du total des trypanosomés.

D'après ces observations, l'auteur pense que les altérations du LCR peuvent progresser très lentement et en outre qu'elles peuvent apparaître et disparaître ultérieurement en l'absence de tout traitement. Pour le prouver un certain nombre de sujets furent soumis à des ponctions lombaires et occipitales répétées, avant l'institution du traitement, et les résultats reportés sur une série de graphiques. Ceux-ci montrent que les courbes de leucocytose

et d'albuminose n'obéissent pas à une loi générale, mais montent et descendent de la façon la plus irrégulière chez le même malade, tantôt convergentes et tantôt divergentes.

Barlovatz insiste sur ce point particulier que la courbe de l'albumine peut monter et descendre spontanément en dehors du traitement.

En 1927, Barlovatz fit toutes les semaines des ponctions lombaires à des malades en troisième période traités hebdomadairement à la tryparsamide et qui, après une amélioration initiale, ne tirèrent plus aucun profit du traitement; dans ces cas la numération cellulaire montra souvent des fluctuations qui ne pouvaient être expliquées par les doses du médicament ou des changements de régime ou d'habitudes, tous ces facteurs restant constants. L'auteur considère que les observations de malades où la médication n'a pas réussi à stériliser sont comparables à celles où il n'y a pas eu de traitement.

Muraz et Vaisseau (1932) ont rapporté que parfois la tryparsamide échoue dans la stérilisation périphérique tout en faisant disparaître les altérations liquidiennes. Barlovatz lui-même a rapporté les observations de 2 ou 3 cas arséno résistants dont le LCR était normal. Une autre concerne un malade dont la leucocytose tomba, en dix semaines, de 440 à 3 cellules, bien qu'aucun traitement n'ait été appliqué.

Barlovatz eut l'occasion en 1932 d'examiner un groupe d'indigènes qui avaient été reconnus atteints de trypanosomiase par ponction ganglionnaire, en juillet 1929. Autant que l'auteur puisse l'affirmer, 14 sur les 17 malades n'avaient jamais été traités. Parmi eux 6 étaient décédés à l'époque où Barlovatz visita le district, les 8 restant étaient en bonne santé apparente et chez un seul le LCR n'était pas normal.

L'existence de ces cas très prolongés pose la question de leur terminaison fatale ou non. Les causes immédiates de la mort dans la maladie du sommeil sont d'ordinaire la cachexie et secondairement les infections. La misère physiologique peut être la conséquence de la fièvre ou succéder dans les cas avancés à un pouvoir psychique amoindri.

Barlovatz a examiné l'index de robusticité dans un grand nombre de cas à diverses périodes. Cet indice était obtenu en soustrayant de la taille du malade la somme des périmètres suivants : ceinture, cou et bras gauche pris deux fois à égale distance de l'épaule et du coude. Les chiffres bas indiquent une forte constitution, les

chiffres élevés une constitution faible ou la cachexie. Une différence fut trouvée entre les individus normaux et les malades, mais elle était faible. Aucune différence ne fut relevée entre les malades à LCR normal et ceux à liquide altéré.

Barlovatz conclut que les malades ayant vaincu les fièvres surtout élevées du début de la maladie et dont le système nerveux demeure intact ne meurent pas. Il n'est pas douteux que la trypanosomiase est influencée largement par un bon état général.

Les conclusions sont les suivantes :

1° La proportion de LCR altérés sur un grand nombre de malades et le degré d'altération de ce liquide ne sont pas en rapport avec le temps probable écoulé depuis le début de l'infection;

2° La lymphocytose et l'albuminose liquidiennes montrent des fluctuations irrégulières quelquefois à de courts intervalles. Ces deux facteurs peuvent diminuer sans traitement et peuvent très probablement s'abaisser entièrement;

3° Un petit nombre de malades résistant aux médicaments ou ayant fait des rechutes présente une proportion élevée de LCR normaux. De même pour un certain nombre de trypanosomés ayant échappé au traitement pendant trois ans et demi;

4° La classification des cas, par rapport à l'état du LCR, est plutôt une mesure de la gravité de la maladie et une aide pour le pronostic qu'un moyen de fixer l'époque de l'infection;

5° Peut être y a-t-il en trypanosomiase comme en syphilis une légère réaction méningée peu de temps après l'infection. Cette réaction peut disparaître sans laisser de lésions cérébrales et médullaires;

6° Il y a des formes silencieuses de trypanosomiase humaine, indécelables par les moyens ordinaires, y compris l'inoculation à l'animal. Il faudrait de nouvelles recherches pour dire si de telles formes peuvent contaminer des régions indemnes;

7° Ces formes silencieuses ressemblent exactement à ce que l'on observe quelquefois après un traitement heureux en apparence. Elles illustrent la part que peut jouer la résistance de l'organisme dans la guérison;

8° L'infection humaine à T. gambiense peut quelquefois disparaître spontanément. Il semblerait que cette disparition, quand elle a lieu, soit une question d'années.

*
* *

Le «rouge neutre» en injections intraveineuses dans le traitement de la lèpre, par R. Montel et Truong-Van-Quc. (*Bull. Soc. Path. Ex.*, n° 8, octobre 1934, p. 715.)

Le colorant est injecté dans les veines en solution à 1 p. 100 dans l'eau bidistillée; la solution est filtrée et tyndalisée à 80°, une heure par jour pendant trois jours.

Doses : d'abord 5 centimètres cubes, puis 8, puis 10, puis 15 jusqu'à 20 centimètres cubes, suivant tolérance.

Les résultats de début, bien que moins rapides et moins évidents sont comparables à ceux obtenus avec le bleu de méthylène.

1° Les lésions lépreuses prennent électivement le rouge;

2° La couleur s'élimine en quelques heures par l'urine;

3° Les lésions infiltrées s'affaissent et desquament;

4° Les lésions érythémateuses pâlissent;

5° Les injections ne produisent aucun trouble notable. Les urines examinées fréquemment restent normales.

A noter que chez un malade le rouge s'est comporté comme un sensibilisateur à l'égard du bleu injecté postérieurement. Il y aurait là un fait fort intéressant au point de vue thérapeutique, si sa constance était prouvée.

NOTES SUR LA LÈPRE,

d'après *Trop. Dis. Bull.*, août 1934.

Leprosy in India, n°s 1 et 2, 1934.

Glass et Rish ont examiné, après biopsie ou nécropsie, la *moelle osseuse* de 69 lépreux; 21 cas de lèpre mixte ont montré 17 fois des bacilles, 48 lèpres nerveuses ont toutes donné des résultats négatifs.

Muir et Chatterji ont traité avec succès les *lésions oculaires lépreuses* avec le trypan-bleu soit avec une solution à 1 p. 1000 dans l'eau physiologique injectée sous la conjonctive, soit avec une solution

à 1 p. 100 injectée dans les veines une ou deux fois par semaine, en progressant de 3 à 20 centimètres cubes.

J. Lowe a vu les préparations de Chaulmoogra et d'hydnocarpus rester *in vitro,* sans effet sur le bacille de Stefansky.

Journal Philippine Islands Méd. Assoc., décembre 1933.

J.-O. Nolasco a précédemment démontré que les esters de l'huile de chaulmoogra (H. Wightiania) injectés dans les veines ou sous la peau peuvent être mis en évidence sous forme de globules jaunes dans les tissus et les glandes lymphatiques.

L'auteur expérimentant sur des singes par injections intramusculaires a vu que, introduits dans les muscles fessiers, les esters se retrouvaient dans les ganglions lombaires et non dans les ganglions inguinaux; introduits par les muscles du moignon de l'épaule on ne les retrouvait que dans une partie des ganglions axillaires.

Les bacilles de la lèpre siégeant dans les ganglions, il est conseillé de varier les points d'injections intramusculaires de façon à en atteindre le plus grand nombre.

Geneesk Tijdschr v. Neder. India, janvier 1934.

Plusieurs expérimentateurs opérant par gouttes épaisses ont déjà mis en évidence le B. de Hansen chez les lépreux nodulaires, même lorsque la piqûre est pratiquée en des régions cutanées apparamment saines.

Sardjito et Sitanala avancent qu'il y a beaucoup plus de bacilles dans le sang des capillaires que dans la lymphe tissulaire ayant comparé des frottis de lymphe obtenus après compression ischémique du lobe de l'oreille et des gouttes épaisses prélevées sur la même région.

Internat Journal Leprosy Manil, n° 2. 1933.

W. H. Hoffmann étudie les granulations intrabacillaires du B. de Hansen. Il est possible qu'il s'agisse de phénomènes de dégénérescence ou de désintégration dus à la défense de l'organisme et à l'action des drogues, ce qui serait un contrôle de l'efficacité de ces

dernières. Mais l'auteur penche plutôt pour l'expression de formes jeunes, résistantes, étape évolutive d'un cycle en partie invisible et filtrable.

*
* *

La «fièvre de la vallée du Rift» existe-t-elle au Soudan Français?, par G. Curasson. (*Bull. Soc. Path. Ex.*, n° 6, juin 1934, p. 599.)

La fièvre de la vallée du Rift est une maladie infectieuse inoculable, causée par un ultra virus, commune à l'homme, au mouton et à divers animaux domestiques, présentant avec la fièvre jaune des analogies nosologiques et symptomatologiques évidentes et qui n'a été observée jusqu'à présent que dans l'Est africain où elle n'a d'ailleurs été déterminée qu'en 1931.

Chez l'homme la maladie se traduit par hyperthermie, céphalée, vomissements, douleurs articulaires, congestion de la face, chute momentanée de la température vers le sixième jour, convalescence longue, incubation de trois jours dans la maladie inoculée;

Chez le mouton, incubation de 48 heures. Les jeunes agneaux meurent très rapidement sans symptômes caractéristiques, parfois avec entérite diarrhéique. Chez les adultes, évolution plus lente.

La chèvre, le bœuf sont également sensibles.

Expérimentalement le macacus rhésus et les petits rongeurs sont très sensibles (mortalité 100 p. 100 après injection intracérébrale).

Le virus est filtrable, il se conserve longtemps dans le sang ou la poudre de foie et de rate. La maladie est transmise par les moustiques.

Les lésions sont surtout hépatiques, le foie est atteint de nécrose soit totale, soit focale; il est tout entier de teinte feuille morte ou jaunâtre, ou de couleur normale; sous la capsule de petits îlots de nécrose se traduisent par des taches blanches et des hémorragies sous capsulaires. On les retrouve parfois dans l'épaisseur de l'organe, formant par leur réunion des lésions nécrotiques diffuses.

Au microscope on trouve des lésions cellulaires analogues à celles de la fièvre jaune, caractérisées par la présence de corps hyalins cytoplasmiques; le noyau se fragmente et, comme dans la fièvre jaune, il se forme des masses acidophiles intranucléaires qui prennent, par les colorants usuels, les mêmes colorations que dans le typhus amaril.

A ces analogies avec le typhus amaril il faut joindre la transmission par moustique du genre Mansonia (expérimentalement possible pour la fièvre jaune d'après Philipp) et la réceptivité des mêmes singes aux deux maladies. Toutefois elles sont distinctes car il n'y a pas d'immunité croisée.

Avec la dengue, la fièvre du Rift a de commun la bénignité, la durée, le mode de transmission, la formule sanguine (polynucléose initiale suivie de leucopénie). Mais le sérum d'homme guéri de dengue ne protège pas la souris contre la fièvre du Rift et, d'autre part, la dengue n'est pas transmissible au bétail.

De même les réactions sérologiques distinguent de la psittacose la fièvre du Rift qui est donc une entité bien déterminée.

La possibilité de son existence au Soudan se base sur une relation de Stephanopoulo qui a observé chez les indigènes du Macina une maladie de fin d'hivernage appelée «Dioundé» (*Bull. Soc. Path. Ex.* 1933, p. 560) et sur la constatation faite par l'auteur, dans les régions du Macina et de Bamako, d'une affection épizootique du mouton caractérisée par une hépatite nécrosante.

A noter qu'il existe dans la pathologie vétérinaire de l'A. O. F. une autre affection d'hivernage, la peste chevaline, proche à divers points de vue de la fièvre jaune.

Il y a donc là un groupe bien caractérisé d'affections très voisines qu'on a tout intérêt à étudier simultanément.

Effets toxiques de l'émetine,

par Chopra. (*Ind. Méd. Gaz.*, juin 1934.)

Les doses un peu élevées provoquent nausées, vomissements et diarrhée. La répétition de petites doses donne les mêmes symptômes auxquels peuvent s'ajouter vertiges, faiblesse musculaire extrême et dyspnée; le pouls est d'abord lent puis rapide. La mort résulte de l'épuisement, de la gastro-entérite ou d'une inflammation pulmonaire intercurrente. Parmi les symptômes sérieux de l'empoisonnement émétinien se trouve la dépression cardiaque et mentale. Ce peut être une lassitude générale, une inaptitude à l'effort, de la faiblesse des jambes, des tremblements musculaires, la boule hystérique, de l'arythmie cardiaque, une pression sanguine basse et une sensation de faiblesse. On peut voir aussi de l'œdème généralisé, des pétéchies, un rash purpurique, de l'hémoptysie et

des signes d'œdème cérébral et pulmonaire. L'albuminurie est fréquente. La polynévrite est commune, dans quelques cas on a noté la difficulté de la déglutition ainsi qu'une sensation de constriction de la gorge et de la poitrine.

Les recherches récentes ont montré que l'émétine ne provoque pas l'avortement. Il est bon de ne prescrire ce médicament qu'après les périodes menstruelles bien que, en cas d'urgence, le traitement ne doive pas être interrompu pendant les règles.

Une sérofloculation spécifique de la leishmaniose interne. Son utilité pour la diagnostic de l'infection et pour le contrôle du traitement, par CAMINOPETROS. — Comptes rendus des Séances de la Société de Biologie, t. CXV, n° 9, 1934, p. 910. (D'après *Bull. Off. Int. Hyg. Pub.*, septembre 1934, p. 1626.)

Pour l'auteur la réaction de Chopra Gupta et David pour le diagnostic du kala-azar n'est pas spécifique de l'antitoxine; la floculation du sérum de sujets ou d'animaux atteints de leishmaniose interne peut être provoquée soit par le trisulfure d'arsenic, soit par le sulfarsénol. Si, dans 2 centimètres cubes d'une solution de 1 à 4 de sulfarsénol pour 100 d'eau distillée, on ajoute progressivement goutte à goutte du sérum, dilué ou non, de malades ou d'animaux atteints de leishmaniose, on constate l'apparition, dès l'addition de la première goutte de sérum, d'un trouble lactescent du liquide, suivi de la formation au bout de quelques minutes d'un culot floconneux. Cette floculation augmente, puis, après le versement de 7 à 20 gouttes, elle se dissipe entièrement. Ce phénomène ne s'observe pas avec les sérums normaux ou provenant d'autres maladies ou, s'il se produit très léger, il cesse après le versement de la troisième ou de la cinquième goutte. Dans la leishmaniose naturelle ou expérimentale, l'apparition de la floculation est très précise; elle s'accentue au cours de la maladie et ne disparaît qu'avec la guérison. Le trisulfure d'arsenic donne une réaction presque aussi sensible que le sulfarsénol, mais ne donne pas le phénomène de l'inversion de la floculation. Les composés d'arsenic pentavalent (acétylarsan, etc.) ou trivalent tels que les novarsénobenzols ne provoquent pas de floculation analogue. L'auteur conclut que la floculation par le sulfarsénol de sérum provenant de cas de leishmaniose interne est plus sensible et plus fidèle que la

réaction de Chopra pour le diagnostic de l'infection, ainsi que pour le contrôle du traitement.

Société de médecine militaire française.
Séance du 8 novembre 1934.

Une adaptation simple de la cravate de Hennequin comme procédé de traction dans le traitement des fractures diaphysaires hautes et moyennes du fémur chez l'adulte. — M. Talbot expose qu'il n'existe qu'un seul procédé de traction sur la cuisse qui remplisse les conditions suivantes : bonne tolérance, efficacité parfaite, possibilité de mobilisation du genou sans étirement des ligaments : ce procédé est la broche transcondylienne.

Mais certains lui trouvent de gros inconvénients. L'auteur propose de remettre en honneur la cravate de Hennequin, mais avec une modification importante, en ce sens que la cravate enserre une demi-gouttière plâtrée postérieure cruro-jambière, appliquée sur bandage ouaté rituel de Hennequin.

A propos de deux observations d'érythème noueux. — MM. Melnotte, P. Bourgeois et R. Boron s'attachent surtout à l'intérêt épidémiologique de ces deux cas. Ils soulignent l'avantage de la cuti-réaction qu'il faudrait rendre systématique pour déceler les sujets réceptifs et des examens périodiques, comportant notamment la radioscopie systématique pour déceler les sources de contage.

Rhumatisme articulaire aigu franc au décours d'une scarlatine. — MM. Bodard, Human et Duran ont observé chez un sujet, au cours de la convalescence d'une scarlatine bénigne, une atteinte de rhumatisme articulaire aigu compliqué d'endo-péricardite et de pleurésie bilatérale et traité avec succès par une médication salicylée prolongée.

Rhumatisme articulaire aigu chez deux époux. — MM. Ferrabouc et Jude rapportent les observations de deux époux atteints de rhumatisme articulaire aigu, avec dans les deux cas, une angine pultacée initiale. Ils versent ce document au débat sur l'épidémiologie de la maladie de Bouillaud.

M. Andrieu a observé des faits analogues. Il rappelle les arguments en faveur de l'épidémicité et de la contagiosité de la maladie

de Bouillaud, mais il estime que cette contagiosité est relativement faible et qu'elle est réalisée au mieux dans les épidémies de maison sous forme de contagion familiale.

Parenchyme rénal et sensibilisation tissulaire. — M. Guy Henri passe en revue les caractères des néphrites anaphylactiques, biotropiques et de sensibilisation. Il étudie surtout ces dernières dont il précise les conditions étiologiques : doses minimes inoffensives habituellement de substances thérapeutiques diverses; le tableau clinique : apyrexie, sémiologie complète des néphrites aiguës avec rétention chlorurée et azotée, stigmates urinaires; l'évolution : fréquence des séquelles. Elles résultent de l'action directe de la substance en cause sur un parenchyme rénal parfaitement normal en apparence mais «sensibilisé» par des agressions toxiques antérieures, sans intervention d'un facteur infectieux ou d'un conflit humoral préexistant. Les formes graves dont une dizaine d'observations ont été publiées avec une mortalité de 60 p. 100 sont très rares. Les formes bénignes, éphémères ou inapparentes méritent d'être recherchées par un examen systématique dans les heures ou la journée qui suit les injections dangereuses (sels d'or, de mercure, etc.).

Néphrite vaccinale. — M. Guy Henri rapporte un cas authentique et complet observé récemment et précise, à cette occasion, les caractères cliniques de l'atteinte rénale, à manifestations surtout azotémiques. Il insiste à nouveau sur les conditions étiologiques et la nécessité d'éviter la vaccination chaque fois qu'il existe des stigmates de fragilité rénale. Depuis 1916 et les quelques observations de néphrite vaccinale publiées par Nobécourt et Peyre, Bouttier et Chauvin, Mery et Hallé, lors de la diffusion de la vaccination antityphoparatyphoïdique, les faits de cet ordre sont devenus tout à fait exceptionnels.

Epithélioma métatypique primitif du poumon chez un sujet de 20 ans ayant évolué en cinq ans et demi avec rémission clinique de trente-deux mois à la suite d'un traitement radiothérapique. — MM. Pilod, Hamon et Passa rapportent l'observation d'une tumeur maligne métatypique du poumon gauche ayant envahi précocement le médiastin et le hile du poumon opposé. En dehors des signes de compression médiastinale, les A. signalent l'apparition, au cours de l'évolution, de signes cardio-vasculaires (souffle systolique et diastolique de la base et rythme mitral) dont ils envisagent la pathogénie.

Ils insistent sur l'amélioration prolongée obtenue par le traitement radiothérapique qui a permis au malade d'assurer pendant deux ans sans interruption le métier de facteur rural.

Atrophie optique et malariathérapie. — MM. Lassale, Sohier et Aujaleu rapportent les résultats obtenus par la malariathérapie, suivie d'une cure mercurielle, dans un cas d'atrophie optique tabétique à marche rapide arrivée à son ultime degré d'évolution puisque la malade avait une acuité visuelle réduite à la perception lumineuse pour l'œil droit et à 1/40e pour le gauche. Ils ont obtenu une amélioration nette de la vision avec à droite 1/40e et à gauche 1/30e, ainsi qu'une modification importante des signes biologiques liquidiens : réduction à 4 d'une lymphocytose qui au début était à 175 éléments, négativation du benjoin colloïdal très positif, diminution de l'albuminose.

Les A. rappellent les cas antérieurement traités par M. Fribourg-Blanc et les résultats intéressants que l'on peut attendre de cette méthode, en insistant surtout sur l'intérêt qu'il y aurait à mettre en œuvre la malariathérapie de façon très précoce et avant que des lésions importantes et irrémédiables du nerf optique se soient installées.

IV. LIVRES REÇUS.

L'organisation antituberculeuse française, par Georges Brouardel, membre de l'Académie de Médecine, médecin de l'hôpital Necker, vice-président du Comité national de défense contre la tuberculose, et Jacques Arnaud, ancien interne des hôpitaux de Paris, médecin assistant à l'hôpital Laënnec et au dispensaire Léon Bourgeois. — Un volume de 260 pages (*Bibliothèque de phtisiologie*) : 40 francs. — Masson et Cie, éditeurs, 120, boulevard Saint-Germain, Paris.

La tuberculose vient en tout premier rang des principales causes de notre mortalité.

Si les médecins sont appelés à jouer un rôle considérable dans la lutte antituberculeuse, de par les caractères très spéciaux qui

président à la propagation et au développement de la maladie, il leur faut, pour réussir, le concours de la collectivité ainsi que l'appui de multiples organismes qui ne peuvent fonctionner qu'avec l'aide des pouvoirs publics.

Aussi ce livre ne s'adresse-t-il pas seulement aux médecins, mais à tous ceux qu'intéressent les grands problèmes sociaux. Ils y trouveront l'exposé des principes qui dirigent la lutte antituberculeuse et les moyens mis en œuvre en France pour enrayer l'extension du mal.

DIVISION DE L'OUVRAGE. — *Première partie. — Ce que la tuberculose coûte à la France.* — La mortalité, la morbidité, ce que la tuberculose coûte à la France, les preuves de l'efficacité de la lutte antituberculeuse.

Deuxième partie. — Les principes de la lutte antituberculeuse. — Comment se propage et se développe la tuberculose, les bases de la prophylaxie, les bases de la thérapeutique, la tuberculose humaine d'origine bovine.

Troisième partie. — Traitements de la lutte antituberculeuse. — La propagande, le dispensaire, les établissements de cure, l'organisation de la prophylaxie, l'assistance aux tuberculeux.

Quatrième partie. — L'organisation actuelle de la lutte antituberculeuse. — Historique, la direction, la propagande, les dispensaires, les établissements de cure, la préservation de l'enfance, l'assistance aux tuberculeux, les centres d'enseignement, la lutte antituberculeuse dans l'armée, la déclaration obligatoire de la tuberculose.

V. PROMOTIONS. NOMINATIONS. RÉCOMPENSES.

TABLEAU D'AVANCEMENT DE 1935.

ARMÉE ACTIVE.

SERVICE DE SANTÉ DES TROUPES COLONIALES.

MÉDECINS.

Pour le grade de médecin colonel :

Reliquat du tableau précédent.

MM. les médecins lieutenants-colonels :

1. FRANÇOIS (J.-V.), D. I. C. (Annexe Bordeaux).
2. BOURGAREL (M.-E.-M.), 8ᵉ R. T. S.
3. SALOMON (E.-R.-M.), en service H. C. au Togo.
4. JAMOT (L.-C.-E.), en service H. C. en A. O. F.

Inscriptions nouvelles.

5. RICOU (J.-J.-M.-D.), en service H. C. en A. O. F.
6. LAILHEUGUE (J.-B.-R.-A.), 3ᵉ R. I. C.
7. ARLO (J.-J.-A.-M.), École d'application du service de santé des troupes coloniales.
8. TESTE (H.-P.-C.), 23ᵉ R. I. C.
9. BESSE (G.-R.-M.), 21ᵉ R. I. C.
10. BLANDIN (C.-M.-R.), D. I. C.
11. SICÉ (M.-E.-A.), École d'application du service de santé des troupes coloniales.
12. LEDENTU (G.-J.-A.), 21ᵉ R. I. C.

Pour le grade de médecin lieutenant-colonel :

Reliquat du tableau précédent.

MM. les médecins commandants :

1. PAULIAC (L.-J.-M.), en service H. C. en A. E. F.
2. PAUTET (É.-L.-R.), en service H. C. à Madagascar.
3. REHM (G.-E.), en service H. C. en Indochine.
4. GIRARD (G.-D.), en service H. C. à Madagascar.
5. GAFFIERO (É.-L.-M.-F.), en service H. C. aux Établissements français de l'Inde.

Inscriptions nouvelles.

6. Bordes (J.-J.-M.-É.-J.), en service en A. O. F.
7. Bonneau (E.-J.-M.), en service en Tunisie.
8. Gorjux (J.-M.-É.), 9e R. I. C.
9. Cartron (H.-M.), en service H. C. au Cameroun.
10. Souchard (L.-A.-A.), 10e R. A. C.
11. Marquand (G.-É.), en service H. C. en Indochine.
12. Clouet (H.-M.-J.), 21e R. I. C.
13. Colin (P.-P.-J.), en service en Algérie.
14. Bouvier (E.-J.), en service en Chine.
15. Guirriec (A.), en service H. C. à la Côte française des Somalis.
16. Tassy (R.-J.-J.), en service H. C. aux Nouvelles-Hébrides.
17. Le Coty (Y.-J.-C.), en service H. C. en A. E. F.
18. Bois (G.-A.-É.), Hôpital militaire de Fréjus.
19. Campunaud (P.-B.), Direction du service de santé du commandement supérieur des troupes coloniales dans la métropole.

Pour le grade de médecin commandant :

Première partie.

Reliquat des tableaux précédents.

Tableau de 1933.

MM. les médecins capitaines :

1. Montestruc (É.-F.-X.), en service H. C. à la Martinique.
2. Gourvil (A.-L.-É.), 1er R. A. C.
3. Blanc (F.-C.-J.), École d'application du service de santé des troupes coloniales.

Tableau de 1934.

4. Coleno (R.-G.), en service H. C. au Cameroun.
5. Husson (R.-A.), en service H. C. en A. O. F.
6. Bertrand (C.-H.-P.), en service à la Martinique.

Inscriptions nouvelles.

7. Saleun (G.-G.-É.), 2e R. A. C.
8. Dezoteux (H.-G.), en service au Levant.
9. Cauvin (M.-M.-C.-J.), 16e R. T. S.
10. Jolly (A.-M.-D.), en service H. C. en A. E. F.
11. Fabre (J.-A.-P.), D. I. C.
12. Riou (M.-V.), 23e R. I. C.
13. Goiran (E.-J.-M.), en service H. C. en Indochine.
14. Rocca (V.-F.-E.), 14e R. T. S.
15. Philaire (M.-A.), 12e R. T. S.
16. Bordes (L.-F.-A.), École d'application du service de santé des troupes coloniales.
17. Labbé (M.-O.), en service H. C. en Indochine.
18. Bonnet (R.-G.-F.), 41e R. M. I. C.
19. Talec (D.-A.), en service H. C. aux Établissements français dans l'Inde.
20. Gourmelon (J.), en service H. C. aux Antilles.
21. Alain (M.-G.-M.), en service H. C. en A. O. F.

DEUXIÈME PARTIE.

Reliquat du tableau précédent.

1. LE GAC (P.-J.-M.), en service H. C. à Madagascar.
2. LAQUIÈZE (J.-L.-F.), 16ᵉ R. T. S.
3. PRZYIEMSKI (A.-H.-C.), en service en Indochine.
4. QUÈRE (A.-L.), Hôpital militaire de Fréjus.
5. PONS (G.-M.-F.-L.), D. I. C.
6. ÉTIENNE (P.-M.-F.), en service au Maroc.

Inscriptions nouvelles.

7. LEROY (G.-H.), en service à Madagascar.
8. GERMAIN (A.-J.-H.), en service à la Martinique.
9. MALVAL (J.-P.-A.), en service H. C. en Chine.
10. VARNEAU (L.-E.), D. I. C.
11. DUFFAUT (C.-V.-A.), en service H. C. en Indochine.
12. QUEINNEC (P.-F.), en service H. C. en Indochine.
13. BROBANT (H.-A.-B.), en service H. C. aux Nouvelles-Hébrides.
14. ALAIN (P.-J.-A.-L.), Hôpital militaire de Fréjus.
15. PALMAS (M.-V.-L.-M. de), en service en Chine.
16. MAZURIER (J.-B.), 41ᵉ R. M. I. C.
17. ROBIN (L.-A.), en service H. C. en Indochine.
18. MARNEFFE (H.-M.-J.), en service H. C. en Indochine.
19. MURAINE (G.-M.-D.), en service H. C. en A. E. F.
20. COSTE (G.-A.-A.), 12ᵉ R. A. C.
21. LAGRAT (Y.-C.-G.), 2ᵉ R. A. C.

Pour le grade de médecin capitaine :

Reliquat du tableau précédent.

MM. les médecins lieutenants :

1. BASTIEN (H.-A.), 41ᵉ R. M. I. C.
2. SAINT-PAUL (J.-P.-A.-M.), en service en A. O. F.
3. GAILHBAUD (F.-M.-L.), 42ᵉ B. M. M.
4. PELLETIER (V.-L.), 4ᵉ R. T. S.
5. COMTE (M.-J.-P.), en service H. C. au Cameroun.
6. DELOM (P.), en service H. C. en A. E. F.
7. ARQUIE (É.-P.-L.-A.), en service H. C. au Cameroun.

Inscriptions nouvelles.

8. MARTIN (L.-M.-M.), en service en A. O. F.
9. GALLAIS (P.-L.-J.), en service H. C. en A. O. F.
10. MOULINARD (M.), en service H. C. en A. E. F.
11. EYMARD (P.-E.-H.), en service H. C. en A. E. F.
12. BERGOUGNIOU (J.-L.-R.), en service H. C. à Madagascar.
13. GRALL (A.-Y.-J.), en service H. C. au Cameroun.
14. SERRE (E.-F.-N.), en service H. C. en A. E. F.
15. RIOUX (Y.), en service au Maroc.
16. MARIA (P.-C.-A.-M.), en service en Indochine.
17. ROBEC (H.), en service H. C. en A. O. F.
18. NOUAILLE-DEGORGE (J.-A.-R.), en service en Indochine.

Pour le grade d'officier de santé militaire indigène de 2e classe :

M. l'officier de santé militaire indigène de 3e classe :

1. Dan Huu Chi, en service en Indochine.

PHARMACIENS.

Pour le grade de pharmacien colonel :

Reliquat du tableau précédent.

M. le pharmacien lieutenant-colonel :

1. Lespinasse (A.-F.), D. I. C., Bordeaux.

Pour le grade de pharmacien lieutenant-colonel :

M. le pharmacien commandant :

1. Laffite (N.-C.-B.-L.-J.), 23e R. I. C.

Pour le grade de pharmacien commandant :

PREMIÈRE PARTIE.

MM. les pharmaciens capitaines :

1. Barthecoy (J.-L.-A.), 23e R. I. C.

DEUXIÈME PARTIE.

Reliquat du tableau précédent.

1. Reydet (H.-L.), en service H. C. en Indochine.

Inscriptions nouvelles.

2. Bonnet (P.-J.-B.), D. I. C.

Pour le grade de pharmacien capitaine.

MM. les pharmaciens lieutenants :

1. Rivoalen (P.-A.), en service à Madagascar.
2. Auffret (C.-F.), en service en A. E. F.

OFFICIERS D'ADMINISTRATION.

Pour le grade de lieutenant-colonel d'administration :

M. le commandant d'administration :

1. Vigneron (H.), en service à Madagascar.

Pour le grade de commandant d'administration :

Reliquat du tableau précédent.

PREMIÈRE PARTIE.

MM. les capitaines d'Administration :

1. Reynaud (N.-A.-M.), École d'application du service de santé des troupes coloniales.

Inscriptions nouvelles.

2. Bourhis (J.-B.), Ministère des colonies.

DEUXIÈME PARTIE.

1. Rossini (C.-F.), en service en Indochine.

Pour le grade de capitaine d'administration :

Reliquat du tableau précédent.

MM. les lieutenants d'administration :

1. Troadec (I.), en service à Madagascar.

Inscriptions nouvelles.

2. Achard (A.-L.), en service H. C. en A. O. F.
3 Saunier (I.-L.-B.), en service au Levant.

Pour le grade de sous-lieutenant d'administration.

L'adjudant-chef :

1. Luccioni (L.), en service H. C. en Indochine.

PROMOTIONS ET NOMINATIONS.

Par décret du 3 décembre 1934, ont été promus ou nommés dans la première section du cadre de l'État-major général de l'armée, du corps de l'Intendance militaire, du corps de santé militaire, de l'État-major général des troupes coloniales, du corps de l'Intendance militaire des troupes coloniales, du corps de santé militaire des troupes coloniales :

CORPS DE SANTÉ DES TROUPES COLONIALES.

Au grade de pharmacien général :

M. le pharmacien-colonel Finelle (E.-L.-A.), en remplacement de M. le pharmacien général Colin, placé dans la section de réserve.

SERVICE DE SANTÉ.

Par décret du 21 décembre 1934, ont été promus au grade ci-après :

Médecin colonel.

(Rang du 25 décembre 1934.)

Les médecins lieutenants-colonels :

M. François (J.), en service du D. I. C. de Bordeaux, en remplacement de M. Cartron, retraité.

M. Bourgarel (M.), en service au 8e R. T. S. en remplacement de M. Guyomarc'h, retraité.

M. Salomon (E.), en service H. C. au Togo en remplacement de M. Trautmann, retraité.

M. Jamot (L.), en service H. C. en A. O. F., en remplacement de M. Lacroix, retraité.

Médecin lieutenant-colonl.

(Rang du 25 décembre 1934.)

Les médecins commandants :

M. Pauliac (L.), en service H. C. en A. E. F. en remplacement de M. François, promu.

M. Pautet (É.), en service H. C. à Madagascar, en remplacement de M. Bourgarel, promu.

M. Rehm (G.), en service H. C. en Indochine, en remplacement de M. Salomon, promu.

M. Girard (G.), en service H. C. à Madagascar, en remplacement de M. Jamot, promu.

M. Gaffiero (É.), en service H. C. aux Établissements français de l'Inde, en remplacement de M. Gaubil, retraité.

Médecin commandant :

(Rang du 24 décembre 1934.)

Les médecins capitaines :

1er tour, M. Montestruc (É.), en service H. C. à la Martinique, en remplacement de M. Pauliac, promu.

2e tour, M. Le Gac (P.), en service H. C. à Madagascar, en remplacement de M. Pautet, promu.

1er tour, M. Gourvil (A.), en service au 1er R. A. C., en remplacement de M. Rehm, promu.

2e tour, M. Laquièze (J.), en service au 16e R. T. S., en remplacement de M. Girard, promu.

1er tour, M. Blanc (François), en service à l'école d'application du service de santé des troupes coloniales, en remplacement de M. Gaffiero, promu.

2e tour, M. Przyiemski (A.), en service en Indochine, en remplacement de M. Boileau, retraité.

(Rang du 25 décembre 1934.)

1er tour, M. Coleno (Robert), en service H. C. au Cameroun, en remplacement de M. Paris, retraité.

2e tour, M. Querr (A.), en service en A. O. F., en remplacement de M. Boulle, retraité.

1er tour, M. Husson (R.), en service H. C. en A. O. F., en remplacement de M. Authier, retraité.

2e tour, M. Pons (G.), en service au D. I. C. de Marseille, en remplacement de M. Édard, retraité.

1er tour, M. Bertrand (C.), en service à la Martinique, en remplacement de M. Malvy, retraité.

2e tour, M. Étienne (P.), en service au Maroc, en remplacement de M. Jeansotte retraité.

Médecin capitaine :
(Rang du 25 décembre 1934.)

Les médecins lieutenants :

3e tour, (ancienneté) M. Ropars (Y.), en service au Maroc, en remplacement de M. Montestruc, promu.

1er tour (ancienneté), M. Bastien (H.), en service au 41e R. M. I. C., en remplacement de M. Le Gac, promu (figure au tableau d'avancement de 1934).

2e tour (choix), M. Saint-Pau (J.), en service en A. O. F., en remplacement de M. Gourvil, promu.

3e tour (ancienneté), M. Bonavita (Ph.), en service au 24e R. T. S., en remplacement de M. Laquieze, promu.

1er tour (ancienneté), M. Perro (Yves), en service au 1er R. A. C., en remplacement de M. Blanc, promu.

2e tour (choix), M. Gailhbaud (F.), en service H. C. au Cameroun, en remplacement de M. Przyiemski, promu.

3e tour (ancienneté), M. Le Carre (Yves), en service au 12e R. T. S., en remplacement de M. Colbno, promu.

1er tour (ancienneté), M. Martin (C.), en service H. C. à la Guadeloupe, en remplacement de M. Querre, promu.

2e tour (choix), M. Pelletier (V.), en service au 4e R. T. S., en remplacement de M. Husson, promu.

3e tour (ancienneté), M. Gilly (G.), en service au 8e R. T. S., en remplacement de M. Pons, promu.

1er tour (ancienneté), M. Finayer (A.), en service H. C. à Madagascar, en remplacement de M. Bertrand, promu.

2e tour (choix), M. Comte (M.), en service H. C. au Cameroun, en remplacement de M. Étienne, promu.

3e tour (ancienneté), M. Monfort (J.), en service au 11e R. A. C.

Pharmacien colonel.
(Rang du 25 décembre 1934.)

M. le pharmacien lieutenant-colonel Lespinasse (A.). en service au D. I. C. de Bordeaux, en remplacement de M. Finelle, nommé pharmacien général.

Pharmacien commandant.
(Rang du 25 décembre 1934.)

2e tour, M. le pharmacien capitaine Reydet (H.), en service H. C. en Indochine, en remplacement de M. Croguennec, retraité.

Pharmacien capitaine :
(Rang du 25 décembre 1934.)

3e tour (ancienneté), M. le pharmacien lieutenant Guegeinou (L.), en service au 23e R. I. C. en replacement de M. Reydet, promu.

Capitaine d'administration :
(Rang du 25 décembre 1934.)

Les lieutenants d'administration :

2e tour (ancienneté), M. Pouget (M.), en service H. C. en Indochine, en remplacement de M. Courtant, nommé intendant militaire adjoint.

3e tour (choix) M. Troadec (I.), en service H. C. à Madagascar, en remplacement de M. Grac, promu.

1er tour (ancienneté), M. Gillet (M.-É.), en service H. C. à Madagascar, en remplacement de M. Libois, retraité.

2e tour (ancienneté), M. Huilloux (J.), en service en Indochine, en remplacement de M. Amphoux, retraité.

ADMISSIONS À LA RETRAITE.

SERVICE DE SANTÉ DES TROUPES COLONIALES.

Article 145. — Par décret du 23 octobre 1934, M. Bablet (J.-L.), médecin lieutenant-colonel du 23e R. I. C., a été promu au grade de médecin-colonel pour prendre rang du 11 novebmbre 1934.

Cet officier supérieur sera admis à la retraite et rayé des contrôles de l'armée active le 11 novembre 1934.

Par décret du 11 octobre 1934, M. Lossouarn (É.-J.), médecin commandant du 11e R. A. C., a été promu au grade de médecin lieutenant-colonel pour prendre rang du 1er novembre 1934.

Cet officier supérieur sera admis à la retraite et rayé des contrôles de l'armée active le 1er novembre 1934.

Article 146. — Par décision du 19 octobre 1934, M. Lacroix (J.-A.), médecin-colonel, sous-directeur du service de santé de la 10e région, a été admis à la retraite à titre d'ancienneté de services avec radiation des contrôles de l'armée active à la date du 20 novembre 1934.

Par décision du 31 octobre 1934, a été admis à faire valoir ses droits à la retraite à titre d'ancienneté de services à compter du 26 septembre 1934 :

M. Cordier (R.-L.-E.), pharmacien lieutenant-colonel du D. I. C. (annexe de Bordeaux).

Cet officier supérieur sera rayé des contrôles de l'armée active le 26 septembre 1934. Les services qu'il aura accomplis, postérieurement à la date susvisée, seront réglés, administrativement, dans les conditions prévues par le décret du 26 mai 1904, portant règlement sur la solde des troupes coloniales, tableau I, position n° 11.

(Application des dispositions des articles 145 à 148 de la loi de finances du 31 mai 1933 et de l'article premier du 12 juin 1934.)

Par décision du 7 novembre 1934, M. le médecin commandant Serradel (M.-J.-A.-F.), du 10e régiment mixte d'infanterie coloniale, a été admis à faire valoir ses droits à la retraite, à titre d'ancienneté de service, à compter du 14 décembre 1934.

Cet officier supérieur sera rayé des contrôles de l'armée active le 14 décembre 1934.

Par décret du 11 décembre 1934, M. Rabaute (J.), médecin commandant, en service H. C. à Shanghai (Chine), a été promu au grade de médecin lieutenant-colonel pour prendre rang du 11 décembre 1934 en application des dispositions de l'article 145 de la loi de finances du 31 mai 1933, et du décret du 12 juin 1934.

Cet officier supérieur sera admis à la retraite et rayé des contrôles de l'armée active le 11 décembre 1934.

PERMUTATIONS.

TROUPES MÉTROPOLITAINES ET TROUPES COLONIALES.

Armée active.

Par décret du 6 novembre 1934, ont été autorisés à permuter entre eux :

M. le médecin lieutenant des troupes métropolitaines Bonnefond (E.-J.-L.-O.) du 3ᵉ régiment d'infanterie alpine à Hyères avec M. le médecin-lieutenant des troupes coloniales Petey (M. J. C.) du 4ᵉ R. T. S. à Toulon.

M. le médecin lieutenant des troupes métropolitaines Caillot (A.-M.) du 137ᵉ R. I. à Quimper, avec M. le médecin lieutenant des troupes coloniales Ollivier (A.-J.-M.) du R. I. C. M. à Aix-en-Provence.

Ces quatre officiers ont la même ancienneté de grade : 31 décembre 1932.

M. le médecin lieutenant Bonnefond prendra rang, à l'*Annuaire des troupes coloniales,* entre MM. Caussin et Domairon, il sera affecté au 4ᵉ R. T. S. à Toulon.

M. le médecin lieutenant Petey prendra rang, à l'*Annuaire des troupes métropolitaines,* entre MM. Carli et Duranceau, il sera affecté au 3ᵉ régiment d'infanterie alpine à Hyères.

M. le médecin lieutenant Caillot prendra rang, à l'*Annuaire des troupes coloniales,* entre MM. Jacob et Robineau, il sera affecté au R. I. C. M. à Aix-en-Provence.

M. le médecin lieutenant Ollivier prendra rang, à l'*Annuaire des troupes métropolitaines,* entre MM. Michaux et Joffre, il sera affecté au 137ᵉ R. I. à Quimper.

Par décret du 7 novembre 1934, ont été autorisés à permuter entre eux :

M. le pharmacien lieutenant des troupes métropolitaines Kerharo (J.), de la Pharmacie d'approvisionnement du service de santé de Merseille, avec M. le pharmacien lieutenant des troupes coloniales Piquenais (J.-F.-L.), du dépôt des isolés des troupes coloniales, à Marseille.

Ces deux officiers ont la même ancienneté de grade : 31 décembre 1933.

M. le pharmacien lieutenant Kerharo prendra rang à l'*Annuaire des troupes coloniales* entre MM. Perrotto et Duval (H.), il sera affecté au dépôt des isolés des troupes coloniales, à Marseille.

M. le pharmacien lieutenant Piquenais prendra rang, à l'*Annuaire des troupes métropolitaines,* après M. Macchler, il sera affecté à la pharmacie générale d'approvisionnement du service de santé de Marseille.

NOMINATIONS.

SERVICE DE SANTÉ DES TROUPES COLONIALES.

RÉSERVE.

Par décret du 15 octobre 1934, ont été nommés dans la réserve du service de santé des troupes coloniales, aux grades ci-après, à dater de leur radiation des contrôles de l'armée active, les officiers dont les noms suivent, et, par décision du même jour, ont reçu les affectations suivantes :

Médecin colonel :

M. Leynia de la Jarrige (H.), du service de santé de l'Indochine, retraité, mis à la disposition du service de santé de la 18e région.

M. Guyomarc'h (J.), de l'École d'application du service de santé des troupes coloniales, retraité. Mis à la disposition du service de santé de la 15e région.

Médecin lieutenant-colonel :

M. Espinasse (G.), du dépôt des isolés des troupes coloniales, retraité. Mis à la disposition du service de santé de la 16e région.

M. Boileau (A.), du 8e R. T. S., retraité. Mis à la disposition du service de santé de la 15e région.

M. Bonrepaux (J.), du 18e R.T. S., retraité. Mis à la disposition du service de santé de la 17e région.

Médecin commandant :

M. Jeansotte (B.), du D. I. C., retraité. Mis à la disposition du service de santé de la 3e région.

M. Malaussene (F.), du 8e R. I. C. Mis à la disposition du service de santé de la 15e région.

M. Malvy (M.-J.), du 16e R. T. S., retraité. Mis à la disposition du service de santé de la 15e région.

Médecin capitaine :

M. Josse (P.), du 10e R. A. C., démissionnaire. Mis à la disposition du service de santé de la 18e région.

Médecin lieutenant :

M. Chaudoye (H.), du 3e R. I. C., démissionnaire. Mis à la disposition du service de santé de la 11e région.

M. Bies (P.), de l'école d'application du service de santé des troupes coloniales, démissionnaire. Mis à la disposition du service de santé de la 18e région.

Médecin lieutenant :

M. Viala (M.), de l'école d'application du service de santé des troupes coloniales, démissionnaire. Mis à la disposition du service de santé de la région de Paris.

Pharmacien commandant :

M. Crocuennec (R.), de l'hôpital militaire de Fréjus, retraité. Mis à la disposition du Service de santé de la 11e région.

Pharmacien lieutenant :

M. Guyader (H.), de l'École d'application du service de santé des troupes coloniales, démissionnaire. Mis à la disposition du service de santé de la 11e région.

Lieutenant-colonel d'administration.

M. Hervo (C.), de l'hôpital militaire de Fréjus, retraité. Mis à la disposition du service de santé de la 15e région.

Par décret du 19 décembre 1934, ont été promus, dans la réserve du Service de santé des troupes coloniales, pour prendre rang du 25 décembre 1934.

Au grade de médecin lieutenant-colonel.

M. Bellonne (L.), médecin commandant à la disposition du service de santé de la 15e région (Écoles de perfectionnement).

Au grade de médecin commandant :

M. Sellier (C.), médecin capitaine à la disposition du commandant supérieur des troupes du groupe du Pacifique.

M. Dissez (C.), médecin capitaine à la disposition du Service de santé de la 18e région.

Au grade de médecin capitaine :

M. Poirrier (Charles), médecin lieutenant à la disposition du général, commandant supérieur des troupes du groupe de l'A. O. F.

LÉGION D'HONNEUR.

Par décret du 19 décembre 1934, rendu sur la proposition du Ministre de la guerre; vu la déclaration du Conseil de l'ordre de la Légion d'honneur, portant que les nominations du présent décret sont faites en conformité des lois, décrets et règlements en vigueur, sont nommés ou promus dans l'ordre national de la Légion d'honneur, les militaires de l'armée active dont les noms suivent :

Officier :

Le Dentu (M.-J.), médecin colonel, ministère des Colonies, 33 ans de services, 17 campagnes, chevalier du 28 décembre 1921.

Ledentu (G.), médecin lieutenant-colonel, 21e R. I. C., 30 ans de services, 17 campagnes, chevalier du 16 juin 1920.

Souchard (L.), médecin commandant du 10° R. A. C., 28 ans de services, 16 campagnes, 1 blessure, 1 citation, chevalier du 16 juin 1920.

Marquand (G.), médecin commandant en Indochine (H. C.), 27 ans de services, 16 campagnes, 2 blessures, chevalier du 16 juin 1920.

Chevalier :

Assali (J.), médecin commandant, École d'application du service de santé des troupes coloniales, 20 ans de service, 7 campagnes.

Rivoalen (A.), médecin capitaine, A. O. F. (H. C.), 21 ans de services, 6 campagnes.

Boutaud (H.), capitaine d'administration, direction du service de santé du commandement supérieur des troupes coloniales dans la Métropole, 17 ans de services, 10 campagnes, 1 blessure.

RÉCOMPENSES.

MÉDAILLE DES ÉPIDÉMIES.

En conformité du décret du 3 juin 1927, après avis du Conseil supérieur de santé des colonies et sur proposition de l'inspecteur général du service de santé des colonies,

Le Ministre des Colonies,

Décide :

Article premier. — Les récompenses suivantes sont accordées aux personnes désignées ci-après en témoignage du dévouement dont elles ont fait preuve à l'occasion des épidémies qui ont sévi aux colonies :

Médaille d'or :

M. Girard (G.-D.), médecin commandant des troupes coloniales, directeur de l'Institut Pasteur de Tananarive;

Mme Nars (T.), présidente du Comité de l'Association des dames françaises de Dakar;

M. Warrant (C.-P.-G.), médecin de 2° classe de l'Assistance médicale indigène de l'Afrique occidentale française (à titre posthume);

M. Frant (R.-C.-M.), ingénieur des travaux publics de l'Afrique occidentale française (à titre posthume);

M. Kordzaïa (C.-S.), assistant médical contractuel de l'Assistance médicale indigène de l'Afrique occidentale française (à titre posthume).

Médaille de vermeil :

M. Amigues (É.-P.-L.-C.-W.), médecin inspecteur de l'Assistance médicale indigène de Madagascar.

Médaille d'argent :

M. Robic (J.-M.), médecin commandant des troupes coloniales, directeur par intérim, de l'institut Pasteur de Tananarive;

M. Kerguistel (J.), médecin capitaine des troupes coloniales, chef du Service central d'études et de recherches pour la prophylaxie de la peste.

M. Bathily (Idrissa), médecin auxiliaire de 1re classe de l'Assistance médicale indigène.

Médaille de bronze :

M. Casteigt (M.), médecin capitaine des troupes coloniales;

M. Ambara (F.), infirmier spécial de 2e classe du Service général de prophylaxie de la maladie du sommeil de l'Afrique équatoriale française;

M. Magnoundou (J.-B.), infirmier de 1re classe du service général de prophylaxie de la maladie du sommeil de l'Afrique équatoriale française;

Mlle Le Guen (L.), en religion sœur Marie-Édouard, infirmière au dispensaire de Futuna;

Mlle Schaerff (M.-A.), infirmière coloniale de 2e classe;

M. Léger, médecin capitaine des troupes coloniales;

M. Estrade (F.-A.), médecin inspecteur de l'Assistance médicale indigène de Madagascar;

M. Rakoto (P.), préparateur à l'Institut Pasteur de Tananarive;

M. Crozat (P.-F.), médecin lieutenant-colonel des troupes coloniales;

M. Dareys (C.-A.), médecin capitaine des troupes coloniales;

M. Robini, médecin capitaine des troupes coloniales;

M. Giraud (G.), médecin municipal de Rufisque;

Mlle Ludot (D.-M.), infirmière coloniale de 3e classe;

M. Stefanopoulo (G.), chef de laboratoire à l'Institut Pasteur de Paris;

M. Gorkine (M.), assistant médical contractuel de l'Assistance médicale indigène de l'Afrique occidentale française;

M. Maltzew (P.), assistant médical contractuel de l'Assistance médicale indigène de l'Afrique occidentale française;

M. Coulibaly (D.), médecin auxiliaire principal de l'Assistance médicale indiène de l'Afrique occidentale;

M. Page (J.-M.), gendarme détaché à la brigade d'hygiène de Dakar;

M. Clouzet (L.), administrateur adjoint de 3e classe de l'Afrique occidentale française;

M. Decaix (Octave), électricien à la Compagnie des mines de la Falémé (Gambie).

M. Marty (J.-G.), receveur des postes et télégraphes de l'Afrique occidentale française;

M. Rainikalavao (F.), infirmier principal de 1re classe de l'Assistance médicale indigène de Madagascar (à titre posthume).

Mention honorable :

M. Bascou (A.), médecin lieutenant des troupes coloniales;

M. Moala (P.), infirmier aux îles Wallis;

Mlle Dinh-Thi-Cach, infirmière indigène, Hanoï;

M. Ranjeva (J.-B.), médecin de 2e classe de l'Assistance médicale indigène de Madagascar;

M. Mezino (J.-E.), chef d'équipe de prophylaxie antipesteuse à Madagascar;

M. Rabetanety (Boniface), infirmier principal de 3e classe de l'Assistance médicale indigène de Madagascar;

M. Rafarakaky, agent d'hygiène au bureau municipal d'hygiène de Tananarive;

M. Diagne (A.-B.-A.), mdéecin lieutenant des troupes coloniales;

Mlle Pichon (C.), infirmière visiteuse au Soudan;

M. Massini (J.-B.), administrateur de 1re classe des colonies de l'Afrique occidentale française;

M. Larrieu (D.), sergent chef d'infanterie coloniale faisant fonction de chef de district;

M. Dechambenoit (P.), médecin auxiliaire de 1re classe de l'Assistance médicale indigène de l'Afrique occidentale française.

M. Benoit (M.), médecin auxiliaire de 1er classe de l'Assistance médicale indigène de l'Afrique occidentale française;

M. Coulibaly (M.), brigadier de 2e classe du service d'hygiène de Dakar;

M. Taraoré (Conantigui), garde de 1re classe du service d'hygiène de Dakar;

M. Doukouré (Samba), agent du service d'hygiène de Rufisque.

Art. 2. — L'Inspecteur général du service de santé des colonies est chargé de l'exécution de la présente décision.

Fait à Paris, le 11 janvier 1935.

Signé : Louis Rollin.

Sur la proposition du Conseil supérieur de santé des colonies,

Le Ministre des Colonies,

Décide :

Article premier. — Les récompenses suivantes sont accordées aux personnes ci-après, pour travaux scientifiques publiés dans les *Annales* au cours de l'année 1934 (fondation Lucien de Reinach).

Médaille d'argent :

M. Girard, médecin commandant. Vaccination contre la peste par bacilles vivants de virulence atténuée;

M. Robic, médecin commandant. Vaccination contre la peste par baccilles vivants de virulence atténuée.

Médaille de bronze :

M. Advier, médecin commandant. Étude expérimentale de la fièvre jaune;

M. Bouillat, pharmacien capitaine. L'huile de Chaulmoogra, son rôle dans le traitement de la lèpre, sa fabrication à la pharmacie de Pondichéry;

M. Dufour, pharmacien commandant. Les troubles de la suralimentation du nourrisson indigène en A. O. F. Étude clinique et chimique des laits maternels indigènes;

M. Gourry, médecin capitaine. Les troubles de la suralimentation du nourrisson indigène en A. O. F. ,étude clinique et chimique des laits maternels indigènes;

M. Labernadie, médecin lieutenant-colonel. Traitement des lépreux par injection ntraveineuse d'huile de chaulmoogra (rappel de médaille de bronze).

Lettres de félicitations :

M. Bertrand, médecin lieutenant. Les maladies des yeux en pays cabrais (Togo);

M. Carthon, médecin commandant. Étude démographique des pays Bamiléké et Bamoum;

M. Dantec, pharmacien capitaine. Nouvelle réaction de l'antipyrine; son application à la recherche de la falsification du pyramidon. Au sujet de la solution de xanthydrol dans l'alcool méthylique dans le dosage de l'urée;

M. Dantec, pharmacien capitaine. Étude de la stabilité du carburant national à la colonie;

M. Giboin, pharmacien lieutenant. Étude de la stabilité du carburant national à la colonie;

M. Guichard, pharmacien commandant. Contribution à l'étude générale des terres de surface du Cameroun;

M. Joncherr, médecin capitaine. Quelques conceptions actuelles sur l'épidémiologie et le traitement du paludisme;

M. Laouilheau, médecin de l'Assistance. Vaccination antituberculeuse par le B. C. G. dans la circonscription du chemin de fer en A. E. F.;

M. Leger, médecin capitaine. Une saison de peste en brousse malgache;

M. Monier, médecin capitaine. Renseignements sur le paludisme recueillis dans les régions de Luang-Prabang et Paklay au Laos;

M. Guy, médecin de l'Assistance. Renseignements sur le paludisme recueillis dans les régions de Luang-Prabang et Maklay au Laos;

M. Ros, médecin lieutenant. Renseignements sur le paludisme recueillis dans les régions de Luang-Prabang et Paklay au Laos;

M. Monier, médecin capitaine. Renseignements et techniques particulières recueillis à l'École italienne de malariologie;

M. Salbun, médecin capitaine. Renseignements et techniques particulières recueillis à l'École italienne de malariologie.

Art. 2. — L'inspecteur général du Service de santé des colonies est chargé de l'exécution de la présente décision.

Le Ministre des Colonies :

Signé : Louis Rollin.

ACADÉMIE DE MÉDECINE.

PRIX DÉCERNÉS EN 1934.

Prix Larrey.

Mention honorable au docteur N'Guyen-Van-Kai, de Saïgon (Cochinchine), Contribution à l'étude clinique du bériberi en Cochinchine,

Prix Monbinne.

M. le docteur A. Sallet, de Toulouse; l'Officine sino-annamite en Annam;

M. le médecin général Bouffard, de Paris et le médecin commandant Vaucel, d'Hanoi : Essai de prophylaxie en Afrique équatoriale française des dysenteries bacillaires par la toxine formolée.

SERVICE D'HYGIÈNE DE L'ENFANCE.

Médaille d'argent :

Mme NARS (T.), des Œuvres de l'A. O. F. à Dakar.

Médaille de bronze :

Mme DRITTE, directrice des Œuvres de la maternité et de l'enfance au Moyen-Congo

SERVICE DE LA VACCINE (VACCINATION ANTI-VARIOLIQUE).

Médaille de bronze :

MM. les docteurs GRALL (A), à Mokolo (Cameroun);
ILIOU (J.-J.), à Maroua (Cameroun);
LETORT (A.-P.), à Hadourg (Tonkin);
MASSEGUIN (A.-C.), à Abidjan (Côte d'Ivoire);
MESNARD, à Saigon;
MOULINARD (M.), à Fort-Lamy (Tchad).

MM. BARY MAMADOU, à Beyla (Guinée française);
DOUDOU COULIBALY (Mamadou dit Doudou), à Dakar;
SEYDOU KAMARA, à Dakar;
TRAN-VAN-LOI, à Saigon-Cholon (Cochinchine).

VI. NÉCROLOGIE.

CITATION A L'ORDRE DE LA NATION.

Le Gouvernement de la République cite à l'ordre de la Nation M. ROLLAND (Charles), médecin adjoint de 2e classe de l'Assistance médicale indigène de l'Afrique occidentale française :

« Après s'être distingué par de brillants services de guerre qui lui ont valu la Croix de Chevalier de la Légion d'honneur, le Dr ROLLAND s'est donné tout entier à sa tâche de médecin de l'Assistance médicale indigène de l'Afrique occidentale française, jusqu'au sacrifice de sa vie; a succombé le 14 janvier 1934 à une redoutable maladie contagieuse contractée en donnant des soins à des malades atteints de cette affection. »

Le Ministre des Colonies,
Signé : Pierre LAVAL.

Le médecin lieutenant Duris a succombé à une atteinte de fièvre jaune, à Zinder le 3 août 1934. La citation suivante lui a été décernée :

Le Gouvernement de la République cite à l'ordre de la Nation le Dr Duris (Clovis-René), médecin lieutenant des troupes coloniales du Niger (Afrique occidentale française) pour le motif suivant :

« Jeune praticien estimé de tous, envoyé à Zinder dès la première apparition d'une grave épidémie, a prodigué ses soins aux malades avec une admirable abnégation. A été atteint par le terrible fléau au chevet de ses patients. A succombé à son poste, victime de son dévouement et du devoir professionnel. »

Le Ministre des Colonies,
Signé : Louis Rollin.

Le médecin colonel Jubin est décédé le 20 décembre 1934 à l'hôpital militaire du Val-de-Grâce. Sa perte sera douloureusement ressentie par le Service de santé des troupes coloniales. Nous adressons à sa famille nos condoléances émues.

TABLE DES MATIÈRES.

I. MÉMOIRES ORIGINAUX.

UNE PAGE D'HISTOIRE MÉDICALE.

RAPPORT MÉDICAL
SUR L'EXPÉDITION MILITAIRE DU LOGO (1)
ET L'ÉPIDÉMIE DE FIÈVRE JAUNE QUI LA TERMINA (2)

fait par l'aide-major C. BARIL,
DE L'INFANTERIE DE MARINE.

(1878.)

Manuscrit copié par Louis GENTIL,
soldat à la 19ᵉ compagnie du 1ᵉʳ régiment d'infanterie de marine,
et retrouvé au Ministère des Colonies.

Quæque ipsa miserrima vidi
Et quorum pars magna fui.....
Enéide II.

I

Des bruits de guerre circulaient à Saint-Louis depuis longtemps déjà et lorsque M. le gouverneur Brière de l'Isle était parti pour aller passer en France la dure saison de l'hivernage, il nous avait laissé entendre, en prenant congé de nous, qu'une expédition serait peut-être nécessaire pendant son absence, mais toutes ces rumeurs étaient tombées d'elles-mêmes devant la

(1) L'expression géographique *Logo* désigne le territoire compris entre Médine et Bafoulabé.

(2) L'épidémie de 1878 commença à Gorée le 6 juillet; de là gagna Dakar et Rufisque, puis le Haut-Fleuve et Saint-Louis.

Le nombre de décès fut le suivant d'après Bérenger-Féraud :

Population civile : Gorée et Dakar : 99 Européens; 63 décès. Saint-Louis : 175 Européens : 36 décès.

Population militaire : 1.200 Européens environ, arrondissement de

terrible épidémie qui venait d'envahir Gorée et qui tenait tous les esprits en suspens.

Les efforts de tous n'avaient en effet qu'un but : empêcher par tous les moyens possibles, le fléau de s'étendre jusqu'à Saint-Louis.

Le 4 septembre, alors qu'on s'y attendait le moins, tout à coup ces bruits prirent un corps, et un ordre écrit prévenait tous les officiers de se tenir prêts à partir dans quatre ou cinq jours au plus tard.

Le lendemain M. le Médecin en chef Bourgarel, arrivait dans la colonie. En apprenant cette nouvelle, qu'il était loin de prévoir, il essaya, pour s'y opposer, de toutes les armes que pouvaient lui fournir la parole et l'expérience. Il exposa ses tristes pressentiments sur l'issue probable de cette expédition : se mettre en marche, disait-il, à cette époque et vouloir braver les rigueurs d'un hivernage exceptionnellement dur dans un pareil moment, ce n'était pas fuir le fléau menaçant qui sévissait autour de nous, mais aller au-devant de lui, etc.

On lui répondit que les affaires indigènes en souffriraient trop, que cette colonne était indispensable et qu'elle ne pouvait être retardée plus longtemps... Bref, la raison politique l'emporta, et notre départ fut fixé au 10 septembre.

La veille une grande revue eut lieu sur la place du Gouvernement : tirailleurs et spahis sénégalais, infanterie de Marine,

Gorée : 310 décès. *Expédition de Logo :* 176 décès. Lazaret de la Pointe aux Chameaux : 108 décès. Banlieue de Saint-Louis : 17 décès. Hôpital de Saint-Louis : 39 décès.

Les pertes du Service de Santé furent les suivantes, d'après les archives de Médecine navale 1878, n° 30 : Bourgarel, médecin en chef; Amouretti, médecin principal; Bellon, Moissin, Dalmas, Cotrel, Guibaud, médecins de 1re classe; Briant, Chevrier, médecins de 2e classe; Roche, Borallo, Thoraval, Saressi, Massola, médecins auxiliaires; Gouffé, aide-médecin; Legall, Desprez, Bourdon, pharmaciens de 2e classe; Boyer, aide-pharmacien auxiliaire.

Le présent mémoire du médecin de 2e classe C. Baril, aide-major au 1er régiment d'infanterie de marine, obtint un témoignage de satisfaction, décerné par le Conseil supérieur de santé de la Marine, constitué en commission spéciale le 4 décembre 1878.

train d'artillerie, en un mot tout ce qui devait prendre part à l'expédition y assistait en tenue de campagne, en présence de la population presque tout entière.

Le cœur nous saigne encore en revoyant tous ces soldats pleins de jeunesse et de santé, en songeant au petit nombre qui devait revenir, et en comparant cette solennité du départ à la tristesse accablante du retour. Je me trouvais, à cette époque, par suite du départ de mon collègue Destrem à Gorée, seul médecin des troupes.

Le commandant supérieur craignant probablement que je ne puisse suffire, demanda qu'on m'adjoignît un second médecin de deuxième classe : M. Mathis, arrivant de France, qui fut désigné.

Nous nous entendîmes immédiatement ensemble pour préparer nos cantines d'ambulance, et avant de partir nous allâmes recevoir les instructions de notre médecin en chef, M. Bourgarel, qui nous voyait partir avec de si tristes pressentiments, et que malheureusement, nous ne devions plus revoir.

Les circonstances ayant voulu que je restasse seul à suivre cette expédition dans tous ses détails depuis son début jusqu'à sa fin, je veux essayer aujourd'hui que le calme est revenu d'en retracer les traits les plus saillants; ayant tout vu de mes yeux, la tâche me sera facile. Tous ces événements sont si profondément gravés dans notre esprit, que les faits se dérouleront pour ainsi dire d'eux-mêmes; il ne me restera plus qu'à les lier ensemble et à mettre un peu d'ordre dans ce chaos.

Beaucoup de mes collègues connaissent le Sénégal, mais quand on n'a vu que Saint-Louis et Dakar, on n'en a qu'une idée bien imparfaite et souvent inexacte. Je m'efforcerai donc de donner çà et là dans le cours de mon récit, quelques détails sur les lieux où nous nous sommes arrêtés et où nous avons campé; et, si je parviens non pas à instruire, mais à intéresser quelqu'un ce sera du moins pour moi, à défaut d'autre récompense un grand allègement aux fatigues et aux angoisses éprouvées pendant cette pénible campagne.

Il est évident que la fiction ne pourra trouver ici aucune place; je ne dirai que ce que j'ai vu et touché du doigt, et le

mérite qui revient à chacun se dégagera de la simple énonciation des faits, sans qu'il soit besoin de les commenter.

Pour l'intelligence de quelques passages, il m'a fallu citer beaucoup de noms propres, mais j'en suis sûr d'avance, personne ne s'en formalisera. Un historien a dit, je ne me souviens plus à propos de quelle expédition militaire, que c'était plutôt une campagne d'ingénieurs et de médecins...

Avec autant de raison cette parole peut s'appliquer, au moins dans sa seconde partie, à l'expédition qui nous occupe. Le côté réellement militaire, en effet, n'a duré que pendant les cinq heures de combat, après lesquelles tout est rentré dans l'ordre. Si l'on considère au contraire, le pays où nous trouvions les moyens précaires de transport mis à la disposition des troupes, l'époque atroce où tout cela se passait, les nombreuses privations que nous eûmes à supporter, le manque d'eau surtout, qui fut un de nos grands supplices — car nous n'avions que de l'eau boueuse pour panser nos blessés et calmer leur soif — on se fera facilement une idée de la tâche longue et difficile qui incomba au médecin au milieu de ces dures épreuves.

II

Le 10 septembre 1878, à 5 heures du soir, les trois avisos de la flottille sénégalaise (*Castor*, *Espadon*, *Cygne*), les deux premiers ayant à la remorque chacun un chaland-écurie, *la Falémé* et *la Tavuay*, quittaient Saint-Louis avec le personnel et le matériel de la colonne expéditionnaire dirigée contre Niamody, roi du Logo, qui était en guerre depuis plusieurs années avec notre allié : Sambala, roi du Kaarta, la dernière province dont nous possédions la suzeraineté sur le cours du fleuve Sénégal, et dont la capitale est Médine.

Les causes de cette expédition ont été développées à cette époque, dans tous les journaux, je n'y reviendrai pas, je dirai seulement que notre but était de défendre notre allié contre les invectives sans cesse renouvelées de Niamody, et de prêter ainsi appui et secours au commerce du haut fleuve qui souffrait de cet état de choses, était entravé depuis quelques années,

de sorte que les produits du Segou et de l'intérieur passaient pour la plupart en Gambie, sur le territoire et entre les mains des Anglais.

L'effectif dont se composait cette force militaire était de 28 officiers de toutes armes, 317 militaires européens, 225 indigènes; on peut ajouter à cela l'équipage des bateaux qui devait être notre seule réserve en cas de défaite, et qui comprenait :

Castor........	Officiers 4 (y compris le commandant de la Marine). C'est aussi sur le *Castor* que prit passage le lieutenant-colonel Reybaud chef de l'expédition. Blancs : 36. Laptots : 30.
Espadon	Officiers : 3. Blancs : 24. Laptots : 22.
Cygne........	Officiers : 2. Blancs : 20. Laptots : 28.

Total : 9 officiers; 80 marins blancs, 77 matelots indigènes... Quand on eut perdu de vue le chef-lieu chacun songea à s'installer à bord, le moins mal qu'il pût pour passer la nuit. Par suite de l'exiguïté des bateaux et du petit nombre de chambres disponibles, officiers et soldats furent contraints de coucher sur le pont ce qui aurait été très supportable vu l'élévation de la température, si les moustiques et la pluie n'étaient venus enlever le charme de la situation. Le service médical était ainsi partagé : MM. Gouffé, aide-médecin, sur le *Cygne* avec une compagnie d'infanterie de marine; Dubut, médecin de 2e classe sur l'*Espadon* avec l'artillerie et une seconde compagnie d'infanterie de marine; enfin Mathis et moi, sur le *Castor*, nous étions chargés du service médical des deux compagnies de tirailleurs sénégalais, de l'escadron de spahis, et de l'équipage qui n'avait plus de médecin depuis plus d'un mois, par suite de l'envoi à Gorée du médecin de 3e classe Roux.

La nuit se passa sans incident, et le lendemain matin nous arrivions à Richard-Toll. A quelques milles en aval de ce poste, on rencontre sur la rive droite, le premier grand marigot des maringouins, où se trouve le vestige de l'ancienne embouchure du Sénégal.

A ce propos, je signalerai, en passant, une coutume superstitieuse, très accréditée autrefois parmi les noirs, et mise encore aujourd'hui à profit par les capitaines de rivière indigènes, c'est le baptême du marigot, bien connu de tous les vieux Sénégalais : grâce à cette pratique disent les gens du pays, on peut remonter le fleuve et même y séjourner impunément sans que la fièvre ait prise sur vous; on sait, en effet, que c'est dans le haut fleuve et dans les postes presque tous entourés de nombreux marigots que la fièvre et la cachexie paludéenne font de nombreuses victimes.

Dès 6 heures du matin nous vîmes se diriger sur nous le marabout Amadou qui, prenant un air grave et vénérable, nous dit qu'il venait nous baptiser pour les motifs indiqués ci-dessus. Il tenait à la main une espèce de calebasse remplie d'un mélange noirâtre dont l'analyse chimique aurait eu certainement bien de la peine à reconstituer les éléments; si nous refusions, l'état sanitaire de la colonne serait déplorable; si au contraire nous consentions, nous serions en faveur auprès d'Allah, et ses bénédictions nous accompagneraient. Évidemment chacun le laissa faire; il trempa ses doigts dans le liquide, fit sur le front de tous une mystérieuse onction en forme de croissant, en invoquant pieusement le prophète et la fièvre fut conjurée... Chacun en fut pour une gourde (5 francs) pour payer les frais de cérémonie; quant à l'état sanitaire, il n'en fut pas moins ce qu'il devait être, on le verra plus tard...

Notre séjour à Richard-Toll fut de courte durée, et quelques heures plus tard nous apercevions Dagana où l'on ne séjourna guère plus longtemps. Le 12 au matin, le *Castor* arriva le premier devant Podor et, pour attendre les autres avisos, l'on envoya faire du fourrage frais sur la rive droite dans les immenses

prairies qui se trouvent en face du village. Nous avions rencontré dans la nuit du 11 au 12 le bateau à vapeur *Tamesi*, de la maison Maurel et Prom qui revenait du haut du fleuve et retournait à Saint-Louis.

Comme à Dagana, il n'y avait plus de médecin à Podor depuis plusieurs semaines; ils avaient été rappelés pour aller servir à Gorée; il fallut donc que dans ces deux postes, l'un de nous descendit passer la visite aux hommes de la garnison. Or, voici les nouvelles qu'on y apprit, qui avaient été apportées par le *Tamesi* : depuis le dernier courrier, quatre nouveaux décès, parmi lesquels se trouvait le médecin M. Massola avaient eu lieu à Bakel en quelques jours. On craignait que ce ne fût la fièvre jaune, et le commandant frappé de voir ainsi mourir tous ses hommes, envoyait une lettre en ce sens au gouverneur. Cette nouvelle avait une portée d'autant plus sérieuse que nous allions bientôt nous-mêmes appareiller pour Bakel, à moins que l'on n'attendît des ordres de Saint-Louis car le télégraphe s'arrêtant là, il serait impossible plus tard de communiquer avec le chef-lieu...

On ne s'en préoccupa pas, et vers midi, les trois bateaux levaient l'ancre pour s'engager plus avant dans le fleuve.

A partir de ce moment on ne navigua plus de concert; le *Castor* qui avait la meilleure machine, ouvrit la marche, et les deux autres suivirent à distance inégale; la solidarité qui avait régné jusqu'alors entre les trois avisos cessa brusquement et chacun fut livré à ses propres ressources.

Quelques-uns ont blâmé cette marche à bâtons rompus qui pouvait laisser les derniers dans le plus grand dénuement et peut-être dans l'impossibilité de continuer leur route en cas d'accident. Quant à moi, je ne suis point compétent en cette matière et je n'ai point, d'après mon programme, à rechercher les causes, mais seulement à énumérer les faits.

Dans la matinée du 15 septembre, nous apercevions les montagnes qui annoncent le pays de Galam, et vers onze heures, le *Castor* était en vue de Bakel, où il mouillait par 18 ou 20 mètres de fond.

Avant de laisser monter à bord le commandant du poste qui s'avançait en baleinière, on résolut selon l'avis de M. Mathis de l'arraisonner, et ce fut lui et le colonel qui se chargèrent de ce soin. Le commandant déclara, en effet, que presque tous les hommes de la garnison avaient succombé en peu de temps, mais qu'il ne croyait point à une maladie contagieuse. Tous ces malheureux, c'était sa conviction, étaient morts d'anémie, ou de cachexie, mais il ne pouvait en définir nettement les symptômes.

D'après ses assertions, il fut décidé que l'on pourrait communiquer et descendre à terre.

Comme nous devons séjourner ici, près de trois longues journées, profitons-en pour revenir un peu sur nos pas et dire quelques mots sur les pays parcourus jusqu'ici depuis Dagana, car, à notre retour nous n'en aurons pas le loisir.

La rive gauche du fleuve nous est beaucoup plus connue que la droite, attendu que tous nos postes militaires s'y trouvent situés, tandis que la rive droite appartient presque exclusivement aux Maures, et qu'il nous est même interdit d'y aller en armes, quand même ce ne serait qu'avec le fusil de chasse.

Le poste de Dagana est situé dans la province du Dimar, par 16°20 de latitude nord et 17°51 de longitude ouest. Le village qui l'entoure peut être considéré comme un des centres les plus importants de cette province. On y voit quelques maisons en maçonnerie, construites par les commerçants pour la traite des gommes, et qui plus tard nous serviront d'ambulances.

Les bords du fleuve sont à pic dans une assez grande étendue et, au moment des grandes crues, le courant les dégradant de plus en plus aura bientôt déraciné, si l'on n'y construit pas de quais, les nombreux arbres qui bordent la rive et lui donnent en ce moment un ombrage des plus précieux.

Le poste a une enceinte bastionnée très confortable donnant asile au commandant et au médecin ainsi qu'à la garnison qui est d'une vingtaine d'hommes. A l'est du poste se trouve une vaste plaine qui est convertie en un immense lac au moment de l'hivernage. Le sol, composé d'une couche de sable mélangé d'alluvions, forme un terrain labourable où l'on récolte le mil;

et le sous-sol est remarquable surtout par une couche de pierres ferrugineuses, qui se manifeste çà et là par des affleurements assez considérables s'étendant jusque dans les environs du village de Bakel, à quelques kilomètres de Dagana. On lui a fait de nombreux emprunts dans ces derniers temps pour la fabrication du béton destiné à la construction des quais du chef-lieu.

Il y fait bien plus chaud qu'à Saint-Louis, mais le climat qui participe de celui du littoral et en même temps de celui de l'intérieur, est sans contredit l'un des plus sains que l'on rencontre en remontant le fleuve.

La distance de Dagana à Podor est à peu près la même que celle de Saint-Louis à Dagana, 30 lieues environ. Podor se trouve dans la province du Toro ; on y trouve également un poste bien construit, quelques maisons en maçonnerie pour la traite, un sol labourable, etc., mais le climat diffère essentiellement. Situé par 16°37 de latitude N, et 19°17 de longitude Ouest, il est beaucoup plus éloigné de la mer, aussi la brise d'Ouest ne s'y fait que très rarement sentir aussi fraîche et aussi bienfaisante, il s'ensuit que la chaleur y est beaucoup plus forte et plus permanente.

On sait que le Sénégal est réputé le pays le plus chaud du monde ; or, c'est à Podor qu'on a constaté la plus haute température du Sénégal ; c'est probablement le seul endroit de la terre où le thermomètre se soit élevé à l'ombre jusqu'à près de 48° centigrades ; c'est ce qu'indique en général sur les thermomètres le mot Sénégal à la hauteur du 48e degré, température énorme, et que l'organisme de l'homme ne pourrait supporter longtemps impunément attendu que la température normale du corps humain n'est que de 37°.

Une des causes de cette chaleur exagérée réside certainement dans la situation topographique de ce lieu. Complètement découvert, il est de toutes parts entouré de terrains plats et de vastes plaines de sable sans qu'on puisse trouver, durant un long parcours, aucun ombrage rafraîchissant. C'est là que se trouve la pointe inférieure de l'île à Morphie, la plus grande des îles formées par les nombreuses ramifications du fleuve ; elle

est limitée au sud par la province du Fouta et se termine près du poste de Saldé où le fleuve se divise en deux bras pour la former. On a essayé à diverses époques de la coloniser et de la cultiver, et, de l'avis de bien des connaisseurs, le terrain qui la forme, vierge encore, pourra devenir un centre agricole d'une fécondité extraordinaire lorsque nous aurons trouvé le moyen de civiliser enfin les noirs, de donner le goût du travail à cette race essentiellement torpide et paresseuse et d'employer leurs bras d'une manière profitable à la fois pour eux et pour nous. A partir de Podor, la navigation montre une nouvelle végétation entièrement naturelle puisque pendant plus de 40 lieues, on ne trouve pour ainsi dire aucun village qui en vaille la peine. L'on a à droite l'île à Morphie et à gauche la rive des Maures. Les deux rives sont couvertes de forêts formant d'épais rideaux de verdure. On peut les regarder comme des forêts vierges, car les lianes et les plantes grimpantes de toutes sortes, qui couronnent la cime des arbres, forment un lacis tellement inextricable, les animaux qui les habitent paraissent si tranquilles et si peu sauvages, qu'il est facile de voir que le pied de l'homme n'a que bien rarement foulé ce sol.

Ayant parcouru ces contrées à vol d'oiseau, j'ai le regret de n'avoir pu les étudier plus à fond, mais il est certain que la faune surtout, et la flore doivent en être des plus variées et des plus intéressantes. Nous n'avons pu qu'entrevoir la première au bout de nos jumelles; mais la seconde a été pour nous en même temps qu'un sujet d'études, une diversion à la monotonie du voyage, tout en nous apportant quelques distractions.

La classe des oiseaux est des plus riches. Parmi les oiseaux de proie, il faut citer surtout le magnifique aigle-pêcheur à plastron blanc, le vautour et l'épervier. Les échassiers sont très nombreux : la poule-sultane aux riches couleurs, dont la peau est très recherchée pour faire des manchons ou des ornements pour la toilette des dames; la grue-couronnée, vulgairement appelée «trompette»; le marabout toujours grave à la marche systématique, et au crâne dénudé; la queue de cet oiseau offre une touffe de duvet très frisé dont l'industrie fait parfois de vrais petits chefs-d'œuvre; enfin la grande aigrette

blanche dont les plumes ont été si longtemps exaltées par le monde et qui sont encore aujourd'hui le sujet d'un assez grand commerce. Il faut citer enfin, l'ibis, au long bec recourbé, et une très grande variété de passereaux.

La classe des insectes y est aussi largement représentée; des coléoptères, des fourmis diverses à reflets multicolores, et en particulier les moustiques qui y pullulent, les termites qui y forment des monceaux de terre que l'on prendrait de loin pour des cases de nègres au milieu des bois; enfin des libellules et des lucioles dont la phosphorescence lumineuse trace de brillants sillons au milieu des ombres nocturnes.

Nos regards étaient aussi attirés à chaque instant par des centaines de singes d'espèces variées qui gambadaient à notre approche et sautaient d'arbre en arbre avec l'adresse et la légèreté qui les caractérisent... Nous occupions nos loisirs à essayer notre adresse sur ces habitants des forêts et l'un d'eux étant tombé sous la balle meurtrière, plus de trente se précipitèrent sur lui et l'emportèrent en toute hâte à une assez grande distance où ils creusèrent le sol pour l'y cacher... Cela nous a permis de nous convaincre par nous-mêmes de l'instinct de solidarité qui règne parmi ces quadrumanes et que nous leur avions entendu prêter sans y ajouter foi. L'hippopotame se montre aussi fréquemment dans ces parages, mais il plonge en général à l'approche du voyageur. Quant aux caïmans, ils y fourmillent, et quelques-uns atteignent des proportions considérables.

Souvent, pendant la nuit, nous avons entendu le sourd grognement de la hyène, le cri perçant du chacal et le mâle rugissement du lion.

Au sommet des arbres, on apercevait çà et là le museau effilé de quelques civettes qui guettaient leur proie, cachées derrière le feuillage; enfin la biche, le sanglier, et une foule d'autres animaux doivent s'y trouver en abondance, car ces lieux offrent une nourriture assurée et un refuge certain.

Le poste de Salidé, et celui de Matam, dans le Damga, n'offrent rien de particulier; nous n'y avons fait qu'une courte halte; mais le fleuve est très remarquable entre ces deux postes,

par ses coudes brusques et ses détours sans fin. L'un de ces coudes est tellement accentué, près du village d'Ornoldé, que le fleuve revient littéralement sur lui-même pour couler pendant un certain temps parallèlement à sa première direction.

Enfin, tout en cheminant, nous arrivâmes à Bakel où, comme je l'ai déjà dit, il fut décidé que l'on communiquerait. J'en profitai pour étudier un peu le pays, visiter le village, et surtout le poste, dont l'aménagement ne laisse rien à désirer, mais qui présentait à cette époque l'aspect d'une morne solitude.

La garnison presque tout entière ayant disparu, toutes les chambres étaient désertes; un seul Européen, un canonnier, restait encore vivant avec le commandant.

Bakel se trouve à 220 lieues de Saint-Louis, sa position géographique est de 14°59 de latitude Nord et 14°49 de longitude Ouest; sa situation en latitude est presque la même que celle de Gorée mais il est loin cependant de jouir du même climat, car ici l'éloignement de la mer joue un rôle capital dans sa constitution atmosphérique. Pendant que la saison fraîche règne à Gorée, on n'a à Bakel que les vents brûlants du désert, sous l'influence desquels le corps est desséché, la peau brûlée, les lèvres gercées, comme pendant les froids rigoureux. Tandis que l'hivernage est redouté si vivement sur les côtes de la mer, on lui souhaite la bienvenue dans l'intérieur, et on le regarde comme une saison bienfaisante qui vient rafraîchir, par ses pluies torrentielles, la nature altérée.

Le poste de Bakel est l'établissement le plus important de tout le fleuve; il constituait autrefois un troisième arrondissement commandé par un capitaine et administré par un commissaire de la Marine.

Aujourd'hui, il n'est plus qu'un simple comptoir, mais il a conservé son importance. Il est bâti sur un rocher de plus de vingt mètres de haut et se compose de deux pavillons séparés par une argamasse.

A l'Ouest et au Nord se trouvent de vastes marais où l'eau croupit pendant une partie de la saison sèche. A l'est, se trouvent de nombreuses collines; l'une d'elles, qui n'est pas très

éloignée du poste, a reçu le nom de Mont-aux-singes, à cause des nombreux animaux de cette espèce qu'on y rencontre; le cynocéphale est l'espèce qui domine, et lorsqu'on veut leur faire la chasse ils se réunissent, paraît-il, en forces assez respectables, pour qu'on soit souvent obligé de compter avec eux et quelquefois même de céder la place.

Le village de Bakel est habité par des noirs de toutes races, mais les *peuls* m'ont paru dominer.

Après les Maures, la race peule est certainement une des plus belles de l'Afrique : Ils sont d'un brun-rougeâtre, ils ont les cheveux presque plats, et les traits européens se rencontrent chez eux assez souvent; ils habitent en général les régions du Fouta et du Boumdou, mais ils sont disséminés dans toutes les provinces de l'Afrique qui nous avoisinent et l'opinion générale est qu'ils sont venus du Nord. Par suite de leur mélange et de leurs unions, soit avec leurs captifs, soit avec leurs voisins de race noire, ils ont donné naissance à une race nouvelle : les Toucouleurs; telle est du moins, à ce que l'on croit, l'origine de ces derniers, qui, comme la plupart des autres races, sont disséminés un peu partout.

Ils exercent, en général, la profession de manœuvres et d'hommes de peine; quand ils ont ainsi travaillé quelques années et qu'ils ont gagné une somme d'argent assez ronde, ils retournent dans leur pays et achètent des captifs, qui, par leur travail continuel, doivent leur assurer le bien-être pour le reste de leurs jours pendant qu'ils se prélasseront au soleil dans un doux farniente. C'est pour leur argent, le seul placement qu'ils connaissent, avec l'achat de quelques bœufs et de quelques parures.

Les parures, dont les femmes sont couvertes, sont en général grossières, mais elles ne manquent pas de caractère, j'ai compté jusqu'à 7 ou 8 pendants ornant chaque oreille, de sorte que, le lobule étant insuffisant, des trous sont pratiqués tout le long du bord postéro-externe du cartilage du pavillon. Ces ornements sont : tantôt de l'or taillé par des noirs appelés forgerons, dont le travail, exécuté avec des instruments grossiers et tout à fait primitifs, ne manque pas d'élégance; tantôt des boules d'ambre

pour lesquelles les Peules surtout semblent avoir une prédilection marquée, et qu'ils portent non seulement dans les oreilles, mais encore dans les cheveux, au cou, en guise de colliers; ils en ornent leur gris-gris, etc., tantôt des coquilles, verroteries de toutes sortes, quelquefois même de simples cailloux taillés ou polis; tout en un mot leur est bon, pourvu que cela brille ou attire seulement les regards.

Aux poignets et aux chevilles, ils portent comme les Ouolofs des anneaux et des torsades en métal qui ressemblent assez à des chaînons, comme s'ils craignaient d'oublier le temps de leur esclavage. Ils n'ont sur le corps aucun tatouage, et diffèrent en cela essentiellement de la plupart des insulaires de l'Océanie. Quant à leurs habitudes, elles ressemblent absolument à celles des peuplades du Bas-Sénégal : les cases sont construites de la même façon; le mobilier est des plus primitifs, les chaises et les tables leur sont inconnues; ils s'accroupissent sur leurs talons, même quand ils ont un siège quelconque à leur disposition; le lit se compose de quelques baguettes de bois liées ensemble sur lesquelles ils étendent la natte qui doit leur servir à la fois de sommier, de paillasse et de matelas. Leur nourriture est également la même que celle des provinces du bas fleuve, le couscous en forme la base et ils y ajoutent un plat de riz bouilli les jours de gala; ils mangent tous à la même calebasse, y prennent leur nourriture avec leurs doigts et avant de la porter à leur bouche, la roulent en général dans le creux de la main pour en lier les différentes parties et former ainsi une sorte de colle alimentaire toute préparée.

Le repas dure quelques minutes seulement, et quand ils se sont remplis suffisamment, ils retournent au soleil. En les voyant ainsi se repaître, on ne peut, comme le philosophe, s'empêcher de songer à l'abîme immense qui est creusé entre la barbarie et l'homme civilisé qui dans toutes les fonctions de la vie animale cherche un raffinement de l'esprit.

Des trois règnes de la nature, c'est le règne animal qui est le plus largement représenté à Bakel, et c'est celui-là surtout sur lequel ont porté mes investigations personnelles; les autres

indications sont empruntées en général à mes collègues qui ont habité les lieux et mieux que moi, ont eu le temps de les recueillir.

Les mammifères sont très nombreux et très variés; à leur tête nous trouvons les quadrumanes, qui habitent les forêts voisines; les plus connus sont : les cynocéphales qui sont très nombreux; le singe vert et le singe pleureur; les premiers sont assis sur les branches des arbres, ils forment une telle masse qu'on les prendrait de loin pour des êtres humains. Si on trouble leur repos d'une façon ou d'une autre, ils montrent leur colère par des contorsions de visage menaçantes et des cris aigus qui rappellent un peu les aboiements du chien.

Le singe vert à figure noire, est beaucoup plus petit, mais il est bien supérieur, c'est le plus estimé de tous, celui qui a le plus d'expression, et le seul que nous ayons quelque plaisir à élever dans nos habitations; il s'apprivoise du reste très facilement, et devient en peu de temps le plus familier du monde. On ne peut en dire autant du singe pleureur, ainsi nommé à cause de ses lamentations incessantes qui le rendent insipide; il a peu d'expression et est d'une apathie qui contraste singulièrement avec le précédent qui sautille, grimace et gambade sans cesse.

Viennent ensuite les mammifères digitigrades : le chien, la hyène, le chat-tigre, le jaguar, etc., l'hippopotame-amphibie dont la chair est mangée par les indigènes qui le chassent à outrance et qui vendent à un prix assez élevé leurs défenses dont l'ivoire est très estimé. C'est l'animal le plus gros de l'Afrique après l'éléphant : la tête seule dont la forme et la structure anatomique sont des plus curieuses, et qui pour cela est très recherchée des collectionneurs, pèse quelques fois plus de 100 kilogrammes.

Le sanglier est aussi très commun, mais peu chassé par les naturels qui le regardent comme un animal impur, et, fidèles observateurs de la loi de Mahomet, se feraient hacher plutôt que d'en manger. Les noirs ne le tuent que lorsqu'il dévaste leurs récoltes, mais paresseux comme toujours et partout, ils le laissent sur le terrain où ils l'ont abattu, sans s'en occuper davantage. La chair est cependant excellente, surtout durant les mois de décembre, janvier et février où il ne se nourrit guère

que de pistaches, excellente nourriture qui l'engraisse et raffermit sa chair.

Après les pachydermes, nous citerons les rongeurs : le rat, le lapin, le lièvre, le porc-épic, dont la chair est très estimée par les indigènes, etc.

Enfin, les animaux domestiques, ruminants et solipèdes. Parmi les premiers on distingue surtout la chèvre, le mouton, l'antilope, le bœuf à bosse qui est un des moyens de locomotion les plus répandus et que l'on emploie tous les jours pour porter les fardeaux; la vache laitière est aussi très commune. Parmi les solipèdes, citons surtout l'âne, très répandu, dont la frugalité et la résistance à la peine et la chaleur en font un animal aussi précieux et plus soumis que le chameau qui est aussi très répandu; le cheval se rencontre également partout, ce sont les Maures qui en ont à peu près le monopole et en font un très grand commerce. Les chevaux maures, sont en général hauts sur pattes mais peu élégants et peu vigoureux; cela tient évidemment à la mauvaise nourriture qu'on leur donne dans le pays, car ceux qui arrivent jusqu'à Saint-Louis, où ils trouvent une nourriture plus abondante et plus solide, l'orge surtout dont ils sont très friands et qui les fortifie beaucoup, ceux-là acquièrent bien vite une vigueur nouvelle et sont alors très haut prisés.

Je dois dire aussi un mot de la minéralogie, dont la question est fort étudiée depuis quelques années seulement.

Le pays de Galam contient des mines d'or très riches dans le Bambouck et le Tambaoura. L'industrie cherche en ce moment à les exploiter, mais le pays étant des plus malsains, les Européens ne peuvent rester longtemps sur les lieux de l'exploitation; plusieurs personnes ont déjà payé de leur vie, et nous avons trouvé à Bakel un des ingénieurs qui, brûlé par la fièvre, avait été obligé de quitter le village de Senoudebou, près duquel les opérations ont été commencées. L'or, se trouve, paraît-il, dans les terrains d'alluvions formés de sable, de cailloux. Les eaux de la Falémé qui arrosent ces terrains en charrieraient des paillettes en assez grande quantité.

Non loin de là, vers le Boumdou, il existe aussi des terres

contenant du mercure à l'état natif et par globules d'un millimètre de diamètre environ. Les habitants font dans la terre des trous coniques à parois très inclinées et sur ces parois roule le très précieux liquide qu'ils viennent recueillir.

Nous étions au 17 septembre, c'est-à-dire que notre troisième journée de séjour à Bakel commençait; le *Cygne* était arrivé la veille, mais nous n'avions pas de nouvelles de l'*Espadon* et personne ne pouvait dire ce qu'il était devenu ni quelle était la cause de ce retard.

Enfin, vers midi, une fumée lointaine nous annonça son approche, et à deux heures, il mouillait à côté de nous.

C'est alors qu'on nous apprît les malheurs que venaient d'éprouver l'équipage et les passagers; depuis que nous l'avions quitté, sept hommes étaient décédés à bord et il avait fallu s'arrêter autant de fois pour enterrer les morts; le médecin du bord était retenu au lit depuis trois jours par la fièvre, et l'enseigne de vaisseau, M. Chouvel-Bélain, second de cet aviso et notre ami à tous, était agonisant et expirait dans la soirée.

Toutes ces nouvelles auxquelles nous étions loin de nous attendre nous avaient profondément attristés; autant chacun avait été joyeux, jusque là, autant l'on devint rêveur et silencieux. Nous commencions à voir un point noir dans cette colonne, et l'enterrement qui ne se fit qu'à sept heures du soir, ne fit qu'ajouter à notre mélancolie et nos pensées sombres. La cérémonie fut des plus lugubres, accompagnée d'éclairs et de tonnerre. Le champ du repos est très éloigné du fleuve et le chemin qui y mène est des plus rocailleux; lorsqu'on y arriva il faisait nuit noire, la tombe était creusée auprès de celles des deux officiers et des hommes de la garnison; deux palmiers ombrageaient seuls cette demeure sépulcrale; à la lueur d'une torche que la tempête menaça bien souvent d'éteindre, on lut un *De profundis* et un suprême adieu au défunt, et l'on s'en retourna en jetant une poignée de terre à celui que nous quittions!

Le lendemain, de bonne heure, les trois bateaux appareillaient, et le 19 nous arrivions au village de Kémiou, où l'on

débarqua les hommes et les chevaux dans la crainte que les avisos, trop chargés, ne pussent franchir les rapides des Kippes.

Entre Bakel et Médine, le fleuve est très large et reçoit deux affluents importants; la Falémé du côté de la rive gauche et à droite la rivière de Kounia-Koury qui traverse la province maure du Diambak. Son lit présente deux passages difficiles qu'il est indispensable aux navigateurs de connaître entièrement, ce sont les rapides des Kippes et de Kayes. Les Kippes sont des roches très élevées et à pic occupant les deux rives et pouvant avoir 30 ou 40 mètres de hauteur, les eaux sont tellement resserrées entre leurs flancs, que la largeur du fleuve est réduite de plus de la moitié, et il en résulte comme compensation, un courant énorme qui atteint 5 ou 6 nœuds de vitesse.

Les rapides du village de Kayes se trouvent à quelques kilomètres seulement en aval des premiers; en cet endroit le lit du fleuve est presque comblé par d'énormes roches dont la crête qui apparaît dans plusieurs points, se termine par un dôme de terre végétale couvert en général d'arbrisseaux qui ont implanté leurs racines dans les crevasses qui les disjoignent.

Le fleuve a environ 800 mètres, mais une seule passe est praticable au milieu, elle n'a qu'une quarantaine de mètres de large sur 5 ou 6 de profondeur, et est bordée de chaque côté, par des récifs d'autant plus dangereux qu'ils sont cachés sous les eaux. Le lit du fleuve semble donc disparaître et comme il prend beaucoup plus en profondeur qu'il ne gagne en largeur, il en résulte également un courant qui atteint presque la violence du premier. J'aurai l'occasion de revenir plus tard sur cet endroit qui faillit nous intercepter le chemin de Saint-Louis. Quand tout le monde fut débarqué, et que les préparatifs du départ furent terminés, on fit venir le guide et l'on partit; l'infanterie ouvrit la marche, puis venaient les spahis et enfin le train d'artillerie.

Cette marche fut une des plus pénibles que nous ayons faites, il n'y avait que 7 kilomètres à parcourir et l'on mit près de 5 heures; à travers les bois, dans les sentiers raboteux et souvent défoncés, par une nuit des plus noires, nous perdions à chaque instant notre route et ne la retrouvions qu'avec beaucoup de

peine; la colonne ne tarda pas à s'allonger, les fantassins furent bientôt harassés de fatigue et des trainards commencèrent à se révéler.

Les mulets qui étaient fort chargés se couchaient sous leurs fardeaux, arrêtant ainsi tout ce qui se trouvait derrière, jusqu'à ce qu'on les ait débâtés.

Quant à nous, nous étions obligés souvent de mettre pied à terre pour éviter les branches des arbres qui nous fouettaient le visage et nos chevaux qui n'étaient pas ferrés s'écorchaient le sabot et se déchiraient les pieds sur le chemin rocailleux auquel ils n'étaient pas habitués.

Enfin, après bien des peines endurées et bien des obstacles franchis, à dix heures du soir seulement, la queue de la colonne arrivait à Médine et il fut décidé que nous passerions la journée du lendemain.

Je trouvai là, un de mes vieux amis du port de Rochefort : J. Chevrier, médecin de 2e classe de la Marine, commandant le poste; nous avions fait toutes nos études ensemble et nous nous retrouvions sur les limites du désert, à 250 lieues dans l'intérieur de l'Afrique; il nous offrit l'hospitalité la plus cordiale : tous ceux qui l'ont connu ont su apprécier l'aménité de son caractère et l'excellence de son cœur; il fut pris presque à l'improviste en nous voyant arriver, il n'en était informé que depuis quelques heures seulement, aussi mit-il tout le poste sens dessus-dessous pour nous être agréable et nous rendre service. Il me fournit une foule de documents sur Médine et ses environs, et c'est à lui que je dois la plupart des renseignements que l'intercalerai pour suppléer à ce que je n'ai pu voir par moi-même.

Le poste de Médine est le plus avancé que nous ayons dans l'intérieur, il est situé par 14°20 latitude Nord et 13°44 longitude Ouest et il y fait un peu plus chaud qu'à Bakel.

Sans être aussi important que ce dernier poste, il constitue cependant une forteresse avec laquelle il faudrait compter. Il y a plusieurs années déjà alors qu'il n'était qu'une simple maison en maçonnerie, il soutint avec succès un siège de 4 mois

contre l'armée des Toucouleurs; mais depuis quelques années il a été reconstruit avec plus de soins et on lui a donné de plus grandes proportions.

C'est aujourd'hui un grand corps de bâtiment, dont les murailles extérieures sont percées de meurtrières; de larges corridors ont été ménagés tout autour. Devant le poste est une grande cour plantée de quelques arbres et contenant une foule de dépendances; elle est circonscrite par un mur de trois ou quatre mètres de haut. Devant le poste se trouve le jardin qui s'étend en pente rapide jusqu'au fleuve, et derrière on voit une petite pyramide sur laquelle se lisent les noms : du commandant Holle qui a soutenu le siège de 4 mois dont il a été fait mention plus haut, de René des Essarts enseigne de vaisseau, et Descemet, lieutenant d'infanterie, qui y sont morts.

Il serait à désirer qu'on y ajoutât les noms des deux victimes plus récentes qui y ont succombé également, à leur poste d'honneur : J. Chevrier et Luiviger, sous-lieutenant d'infanterie de marine, morts de la fièvre jaune au mois d'octobre 1878. Tout à fait à l'Est se trouve le tata royal : il est circulaire, les murs sont construits en pierres et élevés de 5 à 6 mètres. Il est habité par notre vieil allié Sambala, roi du Khosso, que nous allions défendre contre les attaques incessantes de Niamody, roi du Logo; Sambala est un vieillard centenaire qui règne déjà depuis fort longtemps. Bien qu'il ait plusieurs enfants, c'est son frère qui, à sa mort, doit lui succéder, suivant l'usage adopté. Dans tout le Sénégal, les enfants n'héritent de la couronne qu'après extinction complète de tous les frères du défunt.

Entre le tata et le poste se trouve le village qui est construit moitié sur la colline, moitié dans le ravin. Les habitants appartiennent à trois races principales. Ce sont :

1° Les Kassonkés qui tiennent beaucoup des autres peuplades noires comme religion et comme mœurs; c'est toujours l'éternel salam du matin au soir, les mêmes danses scabreuses, dévergondées et souvent échevelées qui prouvent bien que leurs mœurs ne sont pas des plus sévères; les griots surtout excellent dans ce genre d'exercices, mais le point original de ce peuple

réside surtout dans la coiffure; les femmes surtout ont une façon d'arranger leurs cheveux qui ne ressemble en rien à celles que nous avons vues jusqu'ici; ils sont tous relevés sur le sommet de la tête et tressés depuis le front jusqu'à l'occiput, formant ainsi une sorte de cime qui ne manque pas de cachet et qui leur est spéciale;

2° Les Sarakhollés : ce peuple est originaire des pays montagneux où le Niger, le Sénégal, la Gambie prennent leurs sources; ils ont moins les traits du nègre que ceux des régions équatoriales des bords du Congo; les lèvres sont beaucoup moins épaisses; ils parlent en général plusieurs dialectes dérivant d'une même langue, ce qui nous les a rendus précieux comme interprètes; ils se font aussi remarquer par une plus grande propreté que les autres noirs; les femmes surtout, mettent beaucoup plus de soin à leur toilette et entretiennent bien mieux leurs cases. On les reconnaît en général à deux ou trois grandes tresses de cheveux très serrées qui sont beaucoup plus longues que les autres et leur tombent sur les joues et les tempes.

3° Les Bambaras : ils viennent aussi des montagnes voisines de Ségou et du Niger, dont ils sont venus pour échapper aux lois d'El-Hadj-Omar, jusqu'aux rives du Sénégal, dans le pays du Kaarta et du Khasso. On retrouve, comme je viens de le dire, à chaque pas, dans ce peuple, les traits d'Européens et en général avec beaucoup d'expression; en couleur ils tiennent le milieu entre les Ouolofs et les Peuls, moins clairs que ceux-ci, moins noirs que ceux-là; ils sont en général intelligents et industrieux et le jour où ils voudront secouer leur torpeur et leur paresse, et renoncer à leur vie normale pour devenir des cultivateurs honnêtes et laborieux, ils retireront des trésors du sol qu'ils se contentent de fouler sous leurs pieds avec insouciance. Très fiers de leur race, ils en parlent à qui veut les entendre, avec une satisfaction visible; aussi pour qu'on ne puisse les confondre avec d'autres peuples, ils ont l'habitude déjà ancienne de marquer leurs enfants à la naissance; cette marque consiste en trois incisions à la peau faites de haut en bas sur chaque joue avec une lame de couteau; lorsque l'enfant grandit les marques

s'étendent en surface et constituent des stigmates ineffaçables qu'ils montrent avec orgueil.

Le commerce de l'ivoire est celui qu'ils pratiquent le plus, ils en font la traite avec leurs compatriotes, car les éléphants abondent dans leurs pays.

Tout le pays qui environne Médine est fort pittoresque; dans les plaines ou les plateaux voisins, il n'est pas rare de trouver des filets d'eau courante avec un lit rocailleux.

La végétation y est assez abondante, comme du reste dans tout le Khasso et le Logo; on y trouve en quantité des plantes fourragères, oléagineuses et textiles; en général plus on s'avance et plus on trouve que la nature produit; faut-il l'attribuer à une plus grande fertilité du terrain ou bien à une plus grande activité des habitants? Le sol est à peu près le même partout depuis Bakel; tantôt il est formé par une couche d'argile recouverte d'humus, assez riche en engrais, tantôt par des débris de quartz, de mica, de feldspath, recouverts parfois d'alluvions fluviales; il présente cà et là une couleur jaunâtre ou rougeâtre qu'on doit attribuer à l'oxyde de fer qu'il contient, etc.

Je me rangerais donc à la seconde opinion, car, à mesure que le voyageur remonte le fleuve il est frappé de la manière dont les rives sont de mieux en mieux cultivées.

A Sabouciré surtout, nous avons pu nous en rendre un compte exact : les diverses céréales sont plantées en sillons assez bien bombés et que l'on croirait alignés au cordeau. On y a même créé plusieurs rizières qui produisent beaucoup, c'est le seul endroit où nous ayons observé la culture du riz.

Il est évident qu'en s'enfonçant dans l'intérieur, l'habitant se trouve de plus en plus isolé de tout industriel ou commerçant, et qu'il sent davantage le besoin de se suffire à lui-même par le travail en faisant rapporter à la terre tout ce qu'elle peut lui donner.

Le mil et le maïs se trouvent en grande quantité, représentant la famille des graminées et formant la base de la nourriture des indigènes avec le poisson que le fleuve fournit en assez grande quantité.

Les monocotylédones fournissent encore une nombreuse variété de palmiers, entre autres le dattier et le raphia vinifera dont on retire le vin de palme, avec lequel les noirs s'enivrent bien souvent, alléguant que Mahomet ne l'a pas défendu.

Les dicotylédones sont plus nombreux, les euphorbiacées sont représentées par l'euphorbe qui forme des haies assez élevées et la manioc qui est un mets très recherché et cultivé avec beaucoup de soin.

Les légumineuses sont peu cultivées; on rencontre quelques ombellifères. Dans les cucurbitacées : la courge, le thiombas qui rappelle assez la pastèque de France, quoique beaucoup plus fade; le calebassier dont on utilise le fruit pour construire les seules mesures de capacité qui soient en usage dans le pays et qui leur servent en même temps de vaisselle et de paniers.

Les myrtacées nous offrent des goyaviers en assez grand nombre et quelques citronniers, mais les citrons et les oranges que l'on y mange quelquefois viennent principalement du Fouta-Djallon. Les malvacées les plus répandues sont : le cotonnier qui fournit le coton, dont les tisserands du pays construisent des boubous, etc., et le gombot qui donne un fruit mucilagineux assez goûté.

La famille des solanées fournit surtout les tomates et les piments qui sont les condiments les plus employés, les premières sont beaucoup plus petites que celles de France, grosses comme une cerise ordinaire, et les piments qui sont rouges quand ils sont arrivés à maturité ne sont guère plus gros qu'un grain d'orge.

Enfin parmi les arbres de haute taille on rencontre surtout : le tamarinier, le fromager remarquable par ses épines aiguës et les nombreux contreforts qui semblent placés là pour le rendre inébranlable, le caïlcedra dont on fait des meubles magnifiques et le baobab qui n'est plus ici l'arbuste rabougri et rachitique que l'on trouve aux environs de Saint-Louis mais un arbre imposant et majestueux qui atteint parfois 15 à 20 mètres de circonférence.

Le 21 septembre à 4 heures du matin nous devions quitter Médine : on sonna donc la visite à 3 h. 30 et l'on sera étonné

du petit nombre de malades qui s'y présentèrent : 6 hommes seulement atteints de fièvre furent jugés incapables de partir et laissés au poste : or, sur ces 6, 4 sont morts, et je dirai plus loin mon opinion sur le genre de mort ainsi que sur les hommes décédés à bord de l'*Espadon*. Ce qui n'est pas moins remarquable, c'est que jusqu'à notre retour à ce poste, après avoir supporté encore d'innombrables fatigues, je n'eus pas un seul décès de fièvre grave à enregistrer. A quoi attribuer cet état sanitaire relativement excellent dans des parages si malsains.

Est-ce à dire que ces pays aient été calomniés, que la fièvre n'y est pas plus connue qu'ailleurs? Certainement non, les marigots, les terres submergées, les marécages de toutes sortes sont là pour prouver que l'on s'y trouve dans un milieu miasmatique et paludéen.

La vraie cause à mon avis de ce petit nombre de fiévreux, n'en déplaise aux détracteurs de cette doctrine, réside dans l'emploi quotidien de la quinine préventive.

Depuis notre départ de Saint-Louis, une distribution de 10 centilitres de vin quininé représentant à peu près 15 centigrammes de sulfate de quinine, avait eu lieu, à bord, de chaque aviso; nous avions agi sur la recommandation de notre regretté chef, M. Bourgarel, et nous y attachions une si grande importance, que nous avions prié l'autorité militaire d'en faire une question de discipline, de sorte qu'un gradé surveillait la distribution, et si quelque négligent oubliait ou cherchait à s'y soustraire, il était sévèrement puni.

Comme on peut le voir par ce qui précède, nous n'eûmes qu'à nous louer de cette précaution et nous nous rallions complètement à la croyance de notre aîné M. Bérenger-Féraud qui a minutieusement étudié la question, et nous concluons dans le même sens que lui. Il est certain que les Européens quittant un lieu sain pour voyager dans un pays marécageux, pendant un laps de temps déterminé, ne dépassant pas 5 ou 6 semaines, retireront un bienfait notable et indubitable de l'emploi journalier du sulfate de quinine; je le crois fermement

et j'appuie ma croyance sur ce que j'ai vu! Si l'épidémie n'avait pas décimé nos rangs, je suis persuadé que la fièvre ne nous aurait enlevé presque personne.

On a reproché à cette pratique d'habituer l'organisme à l'action d'un médicament qui perdrait alors son efficacité au moment d'un danger réel. Ceci est inexact : l'organisme est toujours, en effet, sous son influence, mais sous l'influence d'une petite dose seulement, ce qui ne l'empêchera en rien d'être sensible au médicament lorsqu'au lieu de la dose habituelle de 0,15 il lui sera délivré 2 ou même 3 grammes de quinine, ce qui n'est pas rare au Sénégal.

On partit au petit jour et l'on s'avança lentement à travers des accidents de terrain de plus en plus accentués. Quand nous eûmes parcouru 4 ou 5 kilomètres, par de petits sentiers creusés dans des roches de granit, nous eûmes à traverser le marigot de Lonton près du village de ce nom qui avait été brûlé dans les dernières guerres, durant lesquelles l'armée de Sambala ayant été presque toujours battue, n'osait plus tenir la campagne. De là nous aperçûmes les cataractes ou plutôt les chutes du Félou, car le mot de cataracte me paraît ici un peu prétentieux; plus près de sa source le fleuve a déjà subi une première dénivellation de 50 ou 60 mètres aux cataractes de Gonina, tandis qu'au Félou elle n'est que de 15 à 20 mètres seulement, et, comme elle s'opère sur une longueur de 600 à 700 mètres, elle n'est réellement sensible que dans 4 ou 5 mètres de haut; partout ailleurs elle se manifeste par un bouillonnement écumeux des eaux rencontrant le roc et représentant une image assez exacte des brisants de la barre ou de la plage de Guet N. Dar. Quoi qu'il en soit c'est un aspect qui ne manque pas de grandeur, et que l'on ne rencontre guère que dans quelques fleuves de l'Afrique.

Le fond du fleuve qui n'est, dans cet endroit, visible que pendant la saison sèche, c'est-à-dire lorsque les eaux en s'écoulant l'ont laissé à découvert est, paraît-il des plus curieux; il représenterait un plateaux rocheux, contenant d'immenses blocs de porphyre rouge régulièrement poli par le frottement incessant de l'eau et criblé çà et là d'une foule de trous de 8 à

10 mètres de profondeur sur 1 m. 50, de diamètre creusé par la chute des eaux et imitant de larges baignoires circulaires. Ces trous si l'on en croit certaines légendes accréditées dans le pays, auraient joué pendant un certain temps le rôle des oubliettes du moyen âge et c'est là que les rois du pays faisaient jeter, pieds et poings liés et une lourde pierre au cou, tous ceux qui leur portaient ombrage, et qui disparaissaient ainsi à tout jamais.

Le sol du pays des cataractes ne présente pas moins d'intérêt. Il est composé de granit et de grès très dur, mélangés de porphyres et de plusieurs espèces de quartz parmi lesquels brillent quelques paillettes de mica : il en résulte un très beau pavage rouge naturel, dont la surface est à peu près régulière et sur lequel on marche sans se fatiguer pendant plus d'un kilomètre. A la hauteur du Félou, dans une vaste plaine, se trouvait réunie l'armée de Sambala, composée de 600 fantassins et de quelques cavaliers ; elle avait à sa tête le prince de Khosso, Demba Sambala, qui avait été élevé à l'école des otages de Saint-Louis et parlait assez bien le français.

Il fut notre guide à partir de ce moment et nous fut en même temps d'une grande utilité comme interprète. Quant à son armée à part quelques volontaires résolus, on verra plus tard les services qu'elle nous rendit.

Il était près de dix heures du matin et la chaleur commençait à être insupportable ; on s'arrêta sur les hauteurs qui dominent le village de Kounda et il fut décidé qu'on y camperait. Nous étions sur le territoire ennemi. On établit des grands-gardes pour y passer la nuit, et le lendemain matin, dimanche 22 septembre à 4 heures, nous nous remettions en route, flanqués sur la droite par nos alliés et sur notre gauche par l'escadron de spahis.

III

Nous approchions du but, nous n'en étions éloignés que de quelques kilomètres et les idées étaient partagées sur l'issue de cette lointaine marche militaire. Les uns disaient que l'ennemi en apprenant notre arrivée avait quitté le village pour

s'enfuir sur l'autre rive et que par conséquent, nous trouverions les tatas déserts; les autres pensaient que l'on se contenterait d'une manifestation armée devant se terminer par un nouveau traité qui assurerait désormais la tranquillité et la sécurité de notre commerce dans tout le pays. En réalité, voici ce qui s'était passé, nous l'avons appris depuis par les captifs et les traitants : Niamody ayant été informé qu'une armée se dirigeait sur Sabouciré et que l'on croyait avoir vu les Français, aurait répondu sans s'émouvoir : «Si c'est l'armée de Sambala, je ne la crains pas et je l'attends de pied ferme; si ce sont les Français cela ne m'étonne pas et je les attendais, mais je les connais et nous traiterons avec eux». Il ordonna ensuite à tout le monde de se réfugier dans les tatas qu'il croyait imprenables et qui l'étaient certainement pour une armée indigène, qui même l'auraient peut-être été pour nous si nous n'avions pas eu d'artillerie.

Le nombre d'habitants renfermés ainsi dans cette enceinte a été évalué à 8.000 ou 10.000 environ, dont 1.500 à 2.000 hommes armés. Les campagnes environnantes étaient complètement désertes, nous marchâmes pendant plus de deux heures sans apercevoir l'ombre d'un être humain, sans rencontrer dans les champs une seule tête de bétail. Tout ce qui était vivant avait été renfermé et parqué soigneusement.

A 6 h. 30 en débouchant d'un petit vallon couvert de broussailles qui nous masquaient de tous les côtés, nous aperçûmes le village de Sabouciré et à 7 heures, pour la première fois, peut-être, dans ces lieux le canon commença à gronder; l'infanterie de marine et les tirailleurs sénégalais furent postés à droite et à gauche des pièces; il n'y avait pas eu de pourparlers.

L'on entendit aussitôt le tam-tam de guerre, qui appelait aux armes tous les guerriers ennemis, et la fusillade devint bientôt générale.

Le drame était commencé de toutes parts. Le canon, le tam-tam, le chassepot, les cris perçants de l'ennemi formaient un bruit étrange saisissant; nous étions sûrs maintenant que le village n'était pas désert, comme quelques-uns l'avaient cru; nous avions affaire au contraire à des hommes résolus et fana-

tisés qui ne devaient nous céder le terrain que pied à pied et après avoir épuisé toutes leurs ressources.

Nous étions supérieurs par les armes, avec nos fusils à tir rapide, mais ils avaient la supériorité du nombre et surtout de la position; car tandis que nous étions un peu au hasard ils étaient protégés par de sérieux retranchements derrière lesquels ils pouvaient viser leur homme et tirer presque à coup sûr; heureusement, ils ne surent pas profiter de tous leurs avantages, et leur inexpérience nous servit. S'ils avaient su charger leurs fusils convenablement, ils nous auraient mis une fois de plus beaucoup d'hommes hors de combat; mais, comme tous les noirs, ils dépensaient une quantité de poudre double ou triple de ce qu'elle devait être, et il en résultait une déviation considérable dans la direction; le plan ci-contre donne une idée à peu près exacte de ce combat contre ces fortifications d'un nouveau genre et pourtant si sérieuses.

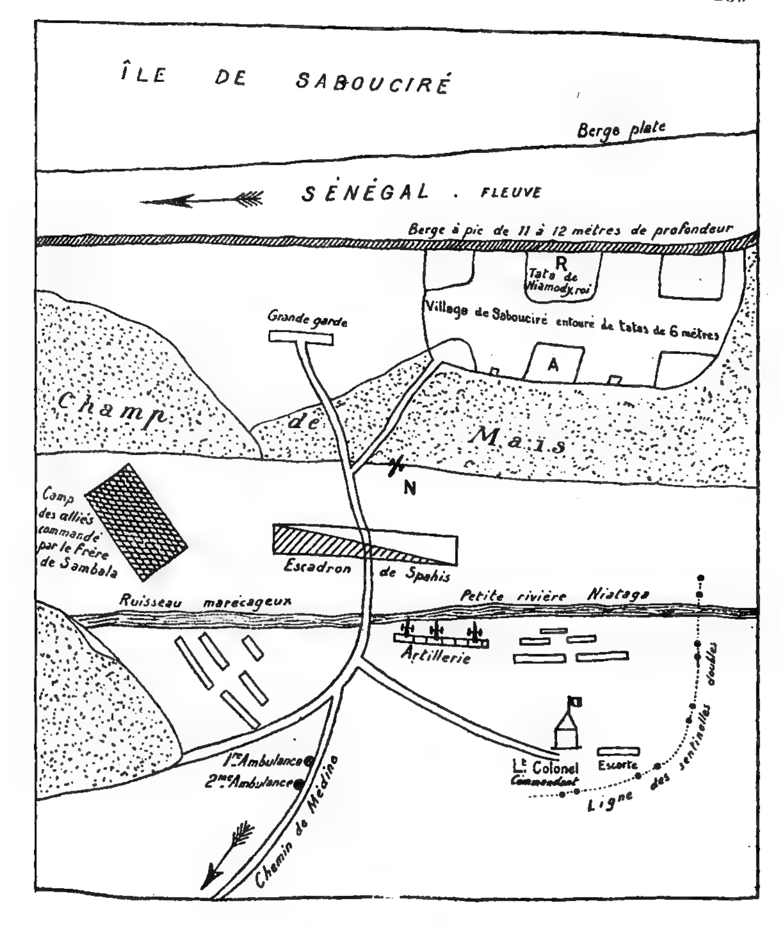
A première vue on voit que le village divisé en 6 compartiments distincts, entourés chacun par des murs d'enceinte assez respectables, représente autant de lieux de refuge pour l'ennemi, et autant de redoutes à prendre par nous.

La demeure royale (R) qui se trouve près du fleuve, à peu près au milieu du village, est doublement fortifiée, elle a 6 ou 7 mètres de hauteur et domine tout le reste; dans chacun des autres compartiments secondaires, se trouve un tata particulier, habité par un des membres de la famille du Roi. Le village entier pouvait avoir près de 2 kilomètres de longueur.

L'attaque fut d'abord dirigée sur le point A; on y rencontra une résistance des plus vigoureuses, un feu des plus nourris nous y accueillit. Deux officiers eurent leur chevaux tués sous eux, un troisième fut blessé, etc...

Les ennemis firent des efforts surhumains pour nous repousser, quelques-uns étant sortis des murs, s'avancèrent vers nous en rampant dans les hautes herbes qui les cachaient à nos regards; d'autres étant montés dans les baobabs pour examiner nos positions tiraient sur nous, cachés derrière les branches.

Le combat fut acharné sur ce point et toutes nos forces furent concentrées pendant plus de deux heures; c'est là que



NOMS DES HOMMES TUÉS SUR LE CHAMP DE BATAILLE

(le 22 septembre 1878.)

MM. Dubois, capitaine de tirailleurs indigènes;
Bejoutet, sous-lieutenant d'infanterie de Marine;
Vital, caporal des disciplinaires;
Rousselot, Simon, soldats d'infanterie de Marine;
Bouregard, clairon des tirailleurs indigènes;
Beneger, disciplinaire;

Valy, Ousman Ba, Namady Ossoko, Diama Poudo, Mamadou, Aissaka, soldats indigènes (tirailleurs indigènes sénégalais).

nous éprouvâmes nos plus grandes pertes, c'est là que le brave capitaine Dubois et le sous-lieutenant Béjoutet, trouvèrent la mort.

Le premier, blessé une première fois au bras, négligea de se retirer et s'élança de nouveau à la tête de sa compagnie que cet acte d'énergie entraina avec enthousiasme. Il n'avait pas fait vingt pas qu'il fut frappé de nouveau et tombait pour ne plus se relever; il était atteint par deux balles : l'une lui avait traversé le ventre, l'autre le cœur.

Le second après avoir reçu une blessure grave à l'épaule qui l'avait mis hors de combat, aurait répondu aux soldats qui voulaient l'emporter : «Ne vous occupez pas de moi et continuez à vous battre, je ne puis désormais vous être utile en rien. Il ne me reste plus qu'à vendre chèrement ma vie». Presque aussitôt, il disparut; il était tombé, l'on ne sait comment, entre les mains des noirs. On ne le retrouva que plus tard, dans un état qui témoignait assez de la rage et du fanatisme de nos adversaires; sa main crispée tenait encore son revolver dont les 6 coups étaient déchargés; mais ce n'était plus qu'un cadavre mutilé; la tête était presque entièrement séparée du tronc; elle avait été sciée d'arrière en avant, un peu au-dessous de la nuque et ne tenait plus que par un petit lambeau de peau et de chair recouvrant la trachée; les barbares avaient été surpris et n'avaient pas eu le temps sans doute d'accomplir leur œuvre jusqu'au bout.

Une brèche assez large était déjà ouverte, il était à peu près 10 h. 30.

Cependant la résistance était encore vive du côté de l'Ouest, et la défense était surtout acharnée dans le tata de Niamody où une grande partie des guerriers étaient retranchés pour protéger leur chef. Aussitôt qu'on s'en aperçut une pièce de canon N fut dirigée sur ce point pour en finir plus vite. Il fallait frapper un grand coup, car les munitions allaient bientôt nous manquer et nous n'avions pas de réserve.

Cette dernière disposition décida de la bataille; une nouvelle brêche fut ouverte et presque aussitôt l'on y put voir flotter notre drapeau. Déjà désespérés en voyant leur village en feu,

nos ennemis commençèrent à reculer; lorsque les clairons sonnèrent la charge et que nos hommes s'élancèrent à l'assaut, le désordre et la panique les achevèrent. Le village était à nous et la victoire était complète, mais elle nous avait coûté cher; nous comptions 14 morts et 53 blessés. A ce moment une foule de fuyards se dirigeant vers l'Est, on envoya l'escadron de spahis leur couper la retraite. C'est alors que nous fûmes témoins d'une scène nouvelle pour nous; nos alliés qui s'étaient tenus prudemment à 1 kilomètre en arrière pendant tout le temps du danger, révélèrent en ce moment leurs instincts rapaces et se précipitèrent avec frénésie; c'était l'heure du butin, le moment de la curée; nos soldats s'étaient battus, nos alliés en profitaient.

Ils s'emparèrent des magnifiques troupeaux qui s'étaient échappés de leur parc et couraient la campagne, des centaines de bœufs engraissés dans les pâturages des campagnes environnantes, des moutons, des milliers de chèvres et des vaches laitières furent ainsi enlevés sans qu'on eût à peine le temps de s'en apercevoir. Toutes les richesses que contenait le village furent emportées de même. Mais le spectacle le plus navrant fut la scène des captifs; ici, des femmes et des enfants terrifiés étaient conduits à coups de crosses; là, des prisonniers, les mains liées derrière le dos, étaient attachés à des arbres en attendant que leurs propriétaires leurs amènent d'autres compagnons, puis une même corde les attachait ensemble par le travers du corps, et un lien perpendiculaire, fixé au milieu du premier servait à les conduire. Il faut avoir vu ce spectacle pour en avoir une idée; aussi ne chercherai-je pas à le décrire plus longuement.

Pendant ce temps nos troupes étaient entrées dans la ville conquise et nos adversaires affolés, se voyant la retraite coupée de tous côtés et ne voulant pas se rendre, s'élancèrent en masse dans le fleuve qui présenta pendant près d'une demi-heure un singulier aspect. Nos soldats brûlèrent nos dernières cartouches sur cette colonne humaine qui s'avançait lentement vers l'autre rive. A chaque feu de peloton, n'ayant plus que l'instinct de la conservation, tous plongeaient d'un mouvement unanime;

mais quand ils reparaissaient plus loin ils étaient moins serrés et la teinte rougeâtre que prenait à ce moment l'eau du fleuve restait comme témoignage.

C'est là qu'a été tué Niamody, à ce que l'on assure; et ses enfants l'ayant saisi immédiatement l'ont enterré sur l'autre rive.

A ceux qui ne savaient pas nager on avait attaché les mains et les pieds et on les remorquait ainsi à la manière d'une planche. Nous avons encore trouvé sur le bord de l'eau quelques femmes. préparées pour celà que l'on n'avait pas pu emmener.

Dans le village, nous ne trouvâmes presque rien, ils avaient jeté leurs fusils à l'eau avant de s'y jeter eux-mêmes; pas un seul blessé ne nous tomba entre les mains; quant aux morts on ne rencontra que ceux qu'ils n'avaient pas eu le temps de précipiter dans le fleuve, mais ils devaient être nombreux à en juger par ceux que nous vîmes flotter à la surface le lendemain, et dont les émanations pestilentielles empoisonnaient notre atmosphère au point de nous forcer à lever le camp.

On retrouva même des cadavres jusque dans les roues du *Castor* qui était mouillé en aval de Médine. Un triste tableau vint aussi frapper nos yeux. Dans une case à demi brûlée gisaient deux des nôtres dont les corps, presque complètement calcinés, laissaient à peine quelques traces pour permettre de les reconnaître.

Quelques-uns pensaient qu'ils avaient été blessés, puis brûlés vifs par ces sauvages exaltés; mais pour ma part, je ne le crois pas. Il est plus rationnel, à mon avis, de croire que la case étant en flammes, ils avaient été brûlés postérieurement à la mort; leurs cadavres, du reste, ne portaient aucune contraction grimaçante indice d'une lutte désespérée.

Quelques instants après l'attaque, les blessés avaient commencé à nous arriver et nous n'avions reçu aucun ordre, aucun renseignement pour établir nos ambulances. N'osant en prendre l'initiative, nous nous installâmes dans les hautes herbes, derrière la ligne des tirailleurs; c'est là que nous fîmes nos premiers pansements. Mais comme les blessés nous arrivaient

de plus en plus nombreux et que les balles nous sifflaient aux oreilles depuis près d'une heure, il nous fallut quitter ce lieu pour ne pas exposer plus longtemps nos malades, et nous prîmes sur nous d'aller dresser nos tentes plus loin.

A 500 mètres de là se trouvaient deux gros baobabs, les seuls endroits qui pouvaient nous offrir quelque ombrage. Nous nous partageâmes alors la besogne. Je fus frappé de la fermeté et de la résignation qui se lisaient sur le visage de tous les blessés; aucun gémissement ne leur échappait; au milieu des opérations douloureuses qu'ils eurent à supporter, c'est à peine s'ils firent entendre quelques plaintes. Une chose pourtant les faisait énormément souffrir, c'était la soif qui est toujours le premier cri du blessé sur le champ de bataille.

Nous n'avions à leur donner que de l'eau boueuse, d'un fossé voisin qui nous servait aussi pour faire nos pansements. Nous nous rappelâmes alors que nous avions au fond de nos cantines quelques bouteilles d'absinthe et de fine-champagne que nous nous empressâmes de leur partager. Ce cordial sembla les ranimer un peu et leur donner de nouvelles forces pour les nouvelles épreuves qu'ils allaient avoir à supporter.

Une fois les premiers pansements terminés, nous procédâmes chacun de notre côté à l'extraction des balles; cela dura jusqu'au soir. Nous eûmes le regret dans la suite de voir presque tous nos blessés européens mourir de la fièvre jaune ce qui ne nous permit pas de suivre jusqu'au bout le résultat de leurs blessures. Pour beaucoup de ces blessures cependant une observation clinique aurait eu de l'intérêt à plus d'un titre; mais nous n'avons eu ni les loisirs, ni les moyens de la faire. Le plus grand nombre, je ne sais à quoi l'attribuer, étaient blessés à l'épaule, la moitié aux mains et nous avons encore aujourd'hui à l'hôpital de Saint-Louis, un tirailleur qui, à la suite d'une blessure semblable, nous présenta des phénomènes assez curieux :

Ce fut d'abord une luxation de l'épaule qui ne fut manifeste qu'après la guérison presque complète de la plaie, qui se fit du reste attendre assez longtemps, de sorte qu'on ne chercha même pas à la réduire (*texte incomplet*)... Il y a quelques jours, alors que l'on pensait que tout accident était conjuré, il fut pris

tout à coup de convulsions tétaniques et à l'heure où j'écris il n'est pas encore hors de danger. La cause problable de cet accident est, sans doute, la présence d'un tissu de laine arraché à la vareuse et emporté par la balle au milieu des chairs, ou bien encore la déchirure de quelque nerf voisin.

La plupart des blessures, surtout vers la fin du combat, avaient moins de gravité, bien qu'elles demandassent l'extraction de corps étrangers et un pansement sérieux, mais après quatre heures de combat, l'ennemi, manquant de balles, se servait de cailloux, de morceaux de fer martelé, présentant diverses formes, pour charger leurs fusils. On employa même ces perles grossières de verre dont les femmes se fabriquent des ceintures qui leur entourent cinq ou six fois la taille et qui font parfaitement ressortir la hanche. J'ai encore entre les mains un assez grand nombre de ces balles improvisées que j'ai retirées sur le champ de bataille. Elles faisaient quand même d'assez larges blessures; les angles saillants qu'elles présentaient, donnaient parfois à ces dernières un assez vilain aspect; les chairs étaient mâchées, contusionnées sur une assez large surface; mais ces projectiles grossiers perdaient bien vite leur force d'impulsion et étaient arrêtés facilement à la rencontre d'une pièce osseuse; c'est ce qui fait que beaucoup de blessures ne présentaient que la seule ouverture d'entrée.

Pourtant, quand elles ne trouvaient pas d'obstacle, elles occasionnaient alors d'assez grandes pertes de substance, comme pourrait le faire un éclat d'obus tombant obliquement sur des parties charnues. Nous avons observé 5 ou 6 blessures dans ce genre là. Enfin, quand toutes les balles furent extraites, du moins celles qu'il nous fût possible de saisir, quand tous les pansements furent consolidés autant que nous le permettaient les faibles ressources dont nous disposions, la nuit était venue.

C'est alors qu'une nouvelle étrange circula dans le camp : le commandant en chef venait de recevoir du Gouverneur une dépêche lui ordonnant de retourner immédiatement au chef-lieu t surtout de ne pas aller jusqu'à Bakel. L'ordre n'en disait pas

davantage; il arrivait un peu tard pour être exécuté, mais il avait fallu des raisons bien sérieuses pour qu'il fût donné. Telle fut la réflexion générale et personne ne songea à l'approfondir.

Comme chacun se retirait sous sa tente pour goûter un légitime repos après cette journée de durs labeurs, une tornade furieuse vint fondre sur nous.

L'eau tomba en averse, pendant près de trois heures; et le camp tout entier présenta l'aspect d'une vaste mare.

Nos ambulances furent inondées, en vain fîmes-nous creuser d'immenses et profondes rigoles tout autour.

Nos blessés étaient pour ainsi dire couchés dans l'eau, les quelques couvertures de laine que nous possédions étaient complètement imbibées, et nous n'avions rien de mieux à leur donner étant nous-mêmes dans une situation identique.

Il est facile de se figurer quelle nuit nous avons passée dans de pareilles conditions!

Le lendemain, à 6 heures du matin, eut lieu l'inhumation des victimes. C'était un triste spectacle que de voir ces pauvres cadavres, qui avaient, eux aussi, passé la nuit dans l'eau, maculés de sang et de boue et rendus presque méconnaissables! L'émotion gagnait tout le monde, et plus d'un à cette vue pleura de pitié!

Quand ils furent descendus dans leurs tombes, un discours de circonstance fut prononcé, et un feu de peloton leur jeta un dernier adieu. Deux heures après, un premier convoi de blessés se mettait en route sous la surveillance d'un médecin, qu'on avait envoyé chercher à Médine, la veille au soir. La journée se passa ensuite sans présenter rien à signaler, chacun faisait ses préparatifs de départ.

IV

Le 24 septembre, à 8 heures du matin, le dernier convoi de blessés partit, accompagné par M. Mathis, et je restai seul avec la colonne. Le temps paraissait propice, le ciel était couvert de nuages et la brise soufflait assez fraîche. On fixa donc le départ des troupes à 11 heures, après le repas. Tout le monde

se mit en marche à l'heure indiquée et dans l'ordre ordinaire; tout alla bien pendant une heure environ, mais bientôt pendant que nous traversions un ravin, enclavé entre des hauteurs fortement boisées, qui nous interceptaient le moindre souffle de brise, je commençai à rencontrer un assez grand nombre de traînards complètement anéantis et refusant d'aller plus loin. La chaleur était étouffante à ce moment de la journée, et les rayons du soleil tombant perpendiculairement nous atteignaient avec d'autant plus d'intensité qu'ils étaient masqués par quelques nuages et qu'on s'en défiait moins.

La marche continuait toujours, mais le nombre de retardataires augmentait. Je partis au galop pour en avertir le commandant Gabet, auquel était resté le commandement de la colonne par suite du départ du colonel Reybaud qui avait quitté Sabouciré avec le dernier convoi de blessés. Je lui dis que je jugeais prudent et même indispensable de faire halte pour laisser passer les heures chaudes de la journée; il partagea mon opinion et l'on s'arrêta sous de grands baobabs qui nous fournirent un peu d'ombrage.

Heureusement, près de là se trouvait un petit marigot; je dirai tout à l'heure combien il nous servit et combien nous aurions été malheureux sans cette rencontre.

Aussitôt l'on fit décharger plusieurs mulets pour aller chercher les malades, et quelques minutes après je m'entendis appeler de tous côtés.

Pour la possibilité du service, je réunis immédiatement tous les malades dans un même lieu que je choisis moi-même et bientôt on pût en compter plus de 20.

Après un examen assez court il me fut facile de reconnaître que ces hommes avaient à peu près la même affection; ils subissaient tous l'influence pernicieuse du soleil à des degrés différents, depuis le coup de soleil jusqu'à l'insolation proprement dite : un fort mal de tête pour les uns, pendant que d'autres étaient dans le délire, criaient, vociféraient, à côté de leurs camarades qui semblaient comme anéantis et abrutis complètement.

Je n'avais à cette époque qu'un seul infirmier noir. J'envoyai

donc chercher une vingtaine de soldats qui coururent au marigot, chercher de l'eau; d'autres administraient pendant ce temps-là aux uns des douches froides sur la tête, aux autres des flagellations sur le ventre et la poitrine avec des mouchoirs imbibés, etc.

Pendant ce temps je préparais des potions éthérées dont plusieurs se trouvèrent bien. De cette façon tout le monde put être traité à la fois et au bout de deux ou trois heures, j'eus la satisfaction de voir mes efforts couronnés de succès, tout sembla rentrer dans l'ordre à l'exception de 5 ou 6 malades qui devaient encore être surveillés. J'administrai à tous un gramme de quinine pour prévenir les accès de fièvre probables, après cette forte secousse.

A 4 h. 30 le départ put s'effectuer. Je demandai quelques mulets pour transporter ceux qui avaient été le plus fortement atteints et nous nous mîmes en route. A la nuit tombante nous arrivâmes au village de Counda où l'on campa pour passer la nuit.

Rien ne se passa pendant la nuit qui mérite d'être relaté, si ce n'est une forte tornade qui inonda nos tentes de campement et rendit la nuit très humide, mais nous étions habitués à cette misère attendu que nous avions déjà couché dans l'eau, pour ainsi dire, au camp de Sabouciré.

Le lendemain matin à 4 h. 30, un quart d'heure après le réveil, la visite fut sonnée! Parmi ceux qui se présentèrent, je désignai pour les cacolets ceux que je crus les plus fatigués et je fis débarrasser quelques autres de leur sac dont le poids serait considérablement augmenté par la chaleur que l'on aurait bientôt à supporter.

A 5 heures environ, nous nous mîmes en marche, nous arrivâmes bientôt aux cataractes du Félou; deux marigots furent traversés sans encombre; enfin l'on aperçut bientôt Médine où nous arrivâmes, le 25 septembre, à 9 heures du matin. Je mis pied à terre immédiatement et me rendis à bord du *Cygne* pour rendre compte au colonel de tout ce qui s'était passé : tous les blessés étaient déjà embarqués. Je reçus l'ordre

de désigner tous ceux que je savais malades et soupçonnais incapables de faire une marche difficile. J'en désignai une trentaine environ parmi lesquels se trouvaient 10 ou 12 malades de la veille (les autres se disant complètement rétablis) et le *Cygne* appareilla pour Saint-Louis, emportant tous les invalides avec M. Mathis, médecin-major, et M. Gouffé, aide-médecin.

J'appris alors de mon collègue Chevrier, que 4 hommes de ceux que nous avions laissés malades en partant étaient morts pendant notre absence, mais il n'avait rien observé de frappant durant leur maladie, à son avis, tous les 4 étaient morts d'accès pernicieux.

La colonne resta deux jours à Médine pour s'y reposer. Pendant ce temps rien ne se passa de particulier, les troupes étaient campées tout autour du poste et, n'était la chaleur infernale de la journée, tout le monde aurait été content et dispos. Malgré cela quand il fallut partir à 5 heures du matin, le 27 septembre, aucun traînard ne se présenta; on se mit donc en marche pour Kéniou et Saint-Louis. La pensée du retour stimulait tout le monde et personne ne pensait aux nombreux obstacles que nous devions avoir à franchir, et aux calamités inouïes qui devaient nous frapper en route et entraver notre chemin.

Nous apprîmes en arrivant à Kéniou, à 8 heures du matin environ, que le *Castor*, échoué une première fois sur un banc de sable n'avait pu s'en tirer qu'à grand'peine et avec le secours de l'*Espadon;* qu'il s'était échoué de nouveau sur les rochers de Kayes sans espoir d'être renfloué, à moins qu'une heureuse crue des eaux (ce qui arriva heureusement quelques jours après) ne vienne bientôt à son secours; il donnait déjà une bande considérable, tout le flanc tribord était béquillé, l'avant et l'arrière l'étaient également; on ne pouvait donc pour le quart d'heure compter sur lui en aucune façon. Il ne nous restait plus comme moyen de transport que l'*Espadon*. Mais un problème se présentait encore ici : comment faire franchir les Kayes à l'*Espadon* lui-même? Il n'y avait qu'une seule passe praticable et elle était occupée par le *Castor*.

Il fallait donc que la colonne retournât à pied, projet insensé auquel personne ne songea (la distance qui nous séparait de Saint-Louis étant encore de plus de 200 lieues) ou bien embarquer tout le monde sur l'*Espadon,* qui remorquerait seul les deux chalands-écuries, chargés de chevaux et de mulets.

On s'arrêta à cette décision et l'on résolut de tenter le passage entre la rive gauche et les premières roches du lit du fleuve; il y avait à peu près la largeur du bateau, et, en profondeur la sonde accusait, suivant les endroits explorés, 2 mètres, 2 m. 20 en quelques endroits même 1 m. 60 et 1 m. 70 seulement; c'était à peu près notre tirant d'eau entre 1 m. 60 et 1 m. 80; il fallait donc bien des précautions; on n'en négligea aucune; au lieu d'aller de l'avant, on laissa couler le bateau, aidé par la vitesse du courant et attaché aux arbres du rivage par de solides amarres qui devaient servir à le hâler de l'avant au moindre danger. Le bateau toucha deux fois sur une roche, mais comme on allait très lentement, il put en être retiré sans trop de peine. Au bout de quinze heures, à peu près, de ce travail de patience et de prudence, le passage était doublé et l'on mouillait près du village de Kayes où les troupes étaient campées, car, pour alléger le bateau elles n'avaient pas été embarquées.

Le commandant, M. Courrejol, épuisé par les fatigues de la journée, tomba malade le lendemain. Ce fut le commandant de la marine, M. Vaillant, qui le remplaça. Le camp se trouva dressé au milieu d'un champ de gombos, excellent légume que les officiers et les soldats mangèrent avec plaisir, ce qui permit de varier un peu la nourriture qui depuis plusieurs jours était constamment la même.

Le soir M. Dubut me laissa le service de l'*Espadon;* nous allâmes le conduire avec le commandant Courrejol à bord du *Castor* où il devait embarquer.

Nous fûmes surpris par une tornade imprévue, et le tonnerre et les éclairs se succédèrent avec une rapidité incroyable; l'eau tomba en avalanches pendant plus de deux heures! Ce voyage faillit nous coûter la vie, car dans l'intervalle des éclairs, l'obscurité était si grande qu'il était presque impossible de

manœuvrer, d'autant plus que le fleuve a, dans cet endroit, un courant de près de six nœuds; nous fûmes pris par le travers et jetés sur une roche avec cette vitesse, sans qu'il nous fût possible de l'arrêter. Nous crûmes un instant notre canot défoncé par la violence du choc et nous songions déjà comment nous pourrions en sortir; heureusement il ne l'était pas complètement, mais il faisait de l'eau.

La proximité du *Castor* nous ramena sains et sauf à bord de l'*Espadon,* mais trempés d'une singulière façon. Après nous être félicités mutuellement, nous nous mîmes à table, et chacun put satisfaire un appétit, fortement aiguisé.

Parmi les malades de l'*Espadon* se trouvaient deux cas graves à forme encore mal déterminée; l'un malade depuis six ou sept jours mourut le lendemain, et pendant le temps très court où je pus l'examiner je conclus à une fièvre typhoïde; ce que m'expliquaient suffisamment les nombreuses fatigues et privations supportées par l'équipage depuis quelques jours; l'autre ne mourut que deux jours après.

Nous étions en marche et il ne fut enterré qu'à Bakel. Je diagnostiquai : accès pernicieux. Durant les deux jours qui suivirent on s'occupa de l'embarquement des chevaux, des mulets et enfin des hommes; tout cela s'effectua sans accident. l'on mit 100 hommes environ sur chacun des chalands-écuries. le reste fut entassé sur l'*Espadon,* et le 30 on appareilla pour Bakel.

Si l'on songe aux pays dans lequel nous nous trouvions, au climat meurtrier que nous supportions depuis plusieurs jours déjà, au soleil de feu qui nous cuisait (car la moyenne était entre 35 et 40 degrés à l'ombre), on pourra se faire une idée des conditions déplorables d'hygiène dans lesquelles nous vivions; la circulation n'était plus possible sur le pont, qui, déjà très exigu, était envahi de chaque côté par les cantines, les tentes, les campements, les bagages de toutes sortes. Les officiers n'avaient même plus l'arrière du bateau à leur disposition, car l'avant était tellement encombré que plusieurs soldats renonçaient à y rester; ajoutez à cela l'odeur qui s'exhalait de

l'écurie de l'*Espadon* à tribord, de l'écurie du train d'artillerie à babord, les excréments de tous les animaux, l'odeur de la machine, des poulaines, etc...., et l'on aura le tableau complet.

Pour comble de malheur quand le soir vint une nouvelle tornade s'éleva derrière nous et nous eut bientôt atteints; le pont fut bientôt inondé, et tous ceux qui étaient dessus, et qui n'avaient d'autre abri qu'une vieille toile servant de tente, qui les avait déjà assez mal protégés du soleil et les protégeait moins encore contre la pluie. Le faux-pont avant, seule retraite qui leur était offerte, fut bientôt tellement rempli que plusieurs durent en sortir sous peine d'être asphyxiés.

C'est dans ces conditions épouvantables que se passa la nuit; ceux qui ne purent résister au sommeil dormirent appuyés aux bastingages, assis sur les caissons ou couchés sur le pont plus qu'humide, aussi le lendemain matin la liste des malades fut nombreuse à la visite. J'eus surtout beaucoup de fiévreux, des courbatures, des coliques et diarrhées, etc., toutes maladies dont les causes n'étaient que trop faciles à déterminer.

On mouilla devant Bakel le 1er octobre, à 10 heures du matin, et, avant de communiquer, je jugeai prudent d'arraisonner le commandant du poste, comme nous l'avions fait en montant.

Après les questions d'usage il nous apprit la mort du sergent que nous avions débarqué, il y avait à peine douze jours; il nous affirma également qu'il était mort de la même maladie que les autres; c'est-à-dire une cachexie particulière qu'il ne pouvait pas déterminer, mais qu'il n'avait rien vu de suspect et qu'il n'y avait rien à craindre.

Après ce court examen, il monta à bord où il apprit au colonel que le sous-lieutenant du poste, M. Gatte, qu'on avait également débarqué avec le sergent avait été très souffrant. Il demanda à ce qu'il fût remplacé; mais les officiers de la colonne étaient trop fatigués; il fut décidé qu'on le remplacerait après notre arrivée à Saint-Louis. Quand les heures les plus chaudes de la journée furent passées, vers 4 heures environ, nous descendîmes à terre, où je fus appelé près de M. Galliéni, capitaine

d'infanterie de marine, qui souffrait depuis quelques jours de violents accès de fièvre, contractés durant sa mission aux mines d'or de Senoudebou, sur les bords de la Falémé, un des plus grands affluents du Sénégal qui vient se jeter dans ce fleuve un peu plus haut que Bakel.

Notre attention fut bientôt attirée par des flots de fumée se dessinant à l'horizon, et, quelques instants après notre surprise fut égale à notre joie quand nous aperçûmes le Castor, qui, renfloué par une crue subite des eaux grossies par les tornades quotidiennes venait nous rejoindre et allait nous rendre un immense service en améliorant un peu notre position et en diminuant l'encombrement. Mais son arrivée nous apporta un surcroît de besogne; les travaux de déséchouage exécutés depuis plusieurs jours avaient éreinté tout le monde; déjà deux hommes étaient morts à Kayes, l'équipage était sur les dents. Le commandant, M. A. Poudra était mort à Kayes, et le médecin était alité.

Après avoir passé la visite et fait toutes les prescriptions pour la nuit, je retournai sur l'*Espadon* auquel je restais attaché. Pendant la nuit, on partagea les chalands et les passagers entre les deux bateaux et le lendemain on appareilla. Au milieu de la nuit vers 2 heures environ, nous mouillâmes devant le poste de Matam; aussitôt l'on vint me réveiller.

Un canot du *Castor* m'attendait à la coupée pour aller voir 2 ou 3 malades très gravement atteints. En arrivant à bord j'en trouvai un qui râlait, un autre qui était dans le délire et le troisième dans le coma le plus profond. Je crus reconnaître dans ces états des accès pernicieux à formes diverses. Je prescrivis des sinapismes aux cuisses, aux mollets, sur la poitrine, des potions à l'acétate d'ammoniaque et je retournai à mon bord où nous avions aussi plusieurs malades. Ces 3 hommes devaient mourir dans la nuit même.

Le lendemain matin on leva l'ancre de bonne heure, le *Castor* prit les devants et nous eut bientôt distancés. Nous relâchâmes quelques heures seulement devant le poste de Saldé et nous partîmes ensuite pour Podor où l'*Espadon* mouillait dans la

nuit du 4 au 5 octobre. Le *Castor* y était déjà depuis quelques heures.

Nous n'avions plus perdu un seul homme depuis Bakel, mais nous avions beaucoup de malades dont quelques-uns étaient même bien bas.

Pendant tout ce temps là, M. le médecin en chef, Bourgarel avait l'œil sur la colonne, et en particulier sur l'*Espadon.* Voici pourquoi : cet aviso, deux ou trois jours seulement avant notre départ de Saint-Louis, était arrivé d'un voyage dans le fleuve qu'il n'avait pu remonter que jusqu'à Bakel ; là l'officier et l'équipage étaient descendus à terre et avaient été témoins de la mort du sous-lieutenant du poste M. Magendie, et de 3 ou 4 hommes de la garnison.

Le médecin de l'*Espadon,* M. Delmas, nous avait raconté à son retour ce qu'il avait vu ; étant entré à l'hôpital, quelques jours après, la veille de notre départ, il succombait bientôt malgré les soins de M. Bourgarel qui diagnostiqua : fièvre jaune ! C'était le premier cas observé à Saint-Louis et probablement il venait de Bakel, car quelques jours après (comme je l'ai déjà dit), nous apprenions de nouveaux décès dont celui de M. Massola ; voilà pourquoi on nous surveillait et on appréhendait notre retour.

M. le médecin en chef prit donc des mesures en conséquence, et envoya M. Danguillecourt, médecin de 2e classe qui venait de traverser l'épidémie de fièvre jaune de la Guyane et était, pour cette raison plus apte à juger ce qu'il verrait, car dans cette maladie plus que dans aucune autre peut-être, il faut avoir vu pour porter un diagnostic certain. M. Danguillecourt avait pour mission de passer en revue l'équipage des bateaux et les passagers afin de déclarer s'il y avait danger de faire rentrer les troupes au chef-lieu, qui, malheureusement, ne devait point rester indemne, car, depuis le premier cas, la maladie avait couvé dans Saint-Louis et à cette même époque elle y éclatait et commençait ses nombreux ravages.

Quoi qu'il en soit, au milieu de la nuit, quelques instants après que nous fûmes mouillés à Podor, et malgré la tornade qui s'élevait déjà menaçante, l'on vit arriver le commandant

du poste accompagné de notre collègue cité plus haut. Il vint me trouver dans ma cabine et m'expliqua le but de sa visite. Je lui fis les détails de tout ce que j'ai raconté dans les pages précédentes, et nous décidâmes que, le lendemain matin de bonne heure, nous ferions ensemble la visite afin que je puisse lui montrer mes malades et lui en faire l'histoire.

Le lendemain 5 octobre, à 6 heures du matin, il arrivait à bord comme il avait été convenu et nous nous rendions ensemble dans le faux-pont avant où étaient mes malades les plus sérieux.

Il fut bientôt saisi, comme je l'étais moi-même depuis longtemps, par l'air confiné et méphitique qui régnait dans ce lieu. le seul cependant qu'il me fut possible d'utiliser comme hôpital.

Depuis que nous étions en marche en effet, il n'avait pas été possible d'ouvrir les sabords, très exigus du reste, sous peine de voir bientôt le réduit inondé par l'eau que projetait sans cesse les roues en mouvement et une vingtaine d'hommes étaient là accumulant les produits de leur respiration et leurs exhalaisons de tout genre.

La première impression passée, nous procédâmes à l'examen des malades les uns après les autres, et notre avis, après les avoir sérieusement passés en revue, fut le même et nous crûmes n'avoir affaire qu'à des fièvres bilieuses et beaucoup d'accès pernicieux. M. Danguillecourt me quitta presque aussitôt pour aller passer la même revue à bord du *Castor*.

Pendant ce temps un télégramme de M. Bourgarel me donnait l'ordre de me rendre au télégraphe pour causer avec lui; je m'y rendis accompagné du colonel. Nous causâmes pendant près d'une demi-heure; je lui dis tout ce que j'avais vu et observé; il me demanda spécialement si j'avais été le témoin de vomissements noirs; je lui répondis que non. Mon collègue, arrivant du *Castor* pendant ce temps-là, prit ma place et les questions commencèrent.

Dans le compte-rendu de la visite qu'il venait de faire il dit la même chose que moi, un seul cas pourtant l'embarrassait. il en réservait le diagnostic, mais il croyait cependant à une

rémittente bilieuse. Il est bon de dire en passant que le bruit ayant couru parmi les troupes que nous resterions probablement en quarantaine à Podor, les soldats en avaient été tous extrêmement frappés. Quelques malades étaient complètement démoralisés disant qu'ils ne reverraient plus Saint-Louis, ni la France (triste pressentiment qui devait être trop vrai pour beaucoup). Enfin, il me fut facile de constater que l'état de plusieurs s'était déjà aggravé sous l'influence de ces impressions fâcheuses.

Il y avait quelques heures à peine que j'avais quitté le bureau du télégraphe, lorsque j'eus un décès à bord de l'*Espadon*; il fut bientôt suivi d'un autre. Il en était de même à bord du *Castor*. C'était la débâcle qui commençait, les forces physiques étaient épuisées, la force morale les abandonnait. Il devait y avoir une solution lugubre.

En face de ces événements je déclarai au commandant et au colonel qu'il était urgent de signaler notre situation le plus tôt possible. Il fallait débarquer de suite ou bien continuer notre route au plus tôt car toutes ces conditions d'encombrement et de mauvaise hygiène péseraient sur nous, nous serions de plus en plus exposés.

Peu de temps après, la colonne reçut l'ordre de descendre jusqu'à Dagana où nous rendrions compte de ce qui se serait passé depuis notre départ de Podor. Je restai sur l'*Espadon*, M. Danguillecourt fut embarqué sur le *Castor* et on appareilla vers 6 heures du soir. Le lendemain matin, 6 octobre, entre 6 et 7 heures nous arrivâmes devant Dagana. M. Cotrel, médecin de 1re classe, qui nous attendait depuis quelques jours, nous fit changer de mouillage, car, disait-il, nous étions complètement au vent de Dagana (précaution bien inutile puisque nous devions bientôt tout communiquer, mais qui, dans le moment, avait sa raison d'être).

Voici ce qui s'était passé dans la nuit à bord du *Castor*, (je le tiens de mon collègue Danguillecourt lui-même). Après avoir été réveillé plusieurs fois, pendant la nuit, pour différents malades il se dit qu'il y avait là quelque chose d'anormal: il redoubla donc d'attention, et rappelant ses souvenirs il

reconnut avec qu'il avait observé à la Guyane, un an auparavant, une si grande ressemblance qu'il n'hésita pas à déclarer que les deux maladies étaient identiques et que la fièvre jaune était à bord, bien que les vomissements noirs caractéristiques fussent encore absents.

Le commandant M. Poudra en fut immédiatement averti ainsi que le colonel et, aussitôt notre arrivée, le commandant de la marine, le commandant Boilève et moi, en un mot tous ceux qui devaient le savoir, furent convoqués à bord du *Castor.*

La chaloupe à vapeur l'*Eclair,* qui avait apporté le courrier de Dagana reçut l'ordre de partir immédiatement pour Saint-Louis sans communiquer avec nous. Bientôt après le télégraphe annonçait ce qui s'était passé et nous recevions l'ordre de partager la colonne en deux — la moitié à Dagana et l'autre moitié à Richard-Toll. Ce fut M. Danguillecourt et moi que l'on désigna pour servir à l'ambulance de ce dernier poste.

Il était déjà près de 2 heures, les décès se succédaient avec une rapidité effrayante sur les deux avisos; on eût dit que la maladie s'était recueillie jusqu'alors pour frapper dans ce moment avec une cruauté sauvage.

L'on débarquait les cadavres au fur et à mesure, bientôt on en compta 14, étendus sur la rive du fleuve ayant pour unique linceul une voile du bord, car on n'avait pas le temps d'en construire, c'est à peine même si l'on pouvait trouver des fossoyeurs. Les cadavres restèrent là exposés pendant plusieurs heures, avant d'être inhumés; qui sait si ce n'a pas été là une des causes de l'intensité avec laquelle l'épidémie a sévi dans ce poste. Les ressources de Dagana étaient beaucoup plus grandes, surtout en ce qui concerne le local, qu'à Richard-Toll et ce poste étant réputé le plus sain du fleuve, on y débarqua tous les malades parmi lesquels trois officiers : le capitaine Poncet, le commissaire du *Castor* et le sous-lieutenant de Liporwski; tous les trois étaient déjà fortement saisis par le mal et devaient succomber dans un bref délai! Il faisait presque nuit noire quand tous les malades furent débarqués; nous fûmes obligés même d'en garder quelques-uns avec nous sur le *Castor* car les lits qu'on nous avait préparés à terre étaient déjà tous

occupés; nous fîmes ensuite nos adieux à tous nos amis de la colonne, avec lesquels nous avions partagé nos moments de joie et nos heures de souffrance; nous ne nous doutions pas hélas! que plus de la moitié d'entre nous, nous nous serrions la main pour la dernière fois, et que, sur trois de nos collègues restés pour servir à ce poste, deux devaient bientôt disparaître emportés par le fléau qu'il s'efforçaient de combattre.

Quand 7 heures sonnèrent on poussa les feux du *Castor*, et il appareilla bientôt, remorquant le chaland-écurie chargé des chevaux et des mulets du train, et ayant à bord, son équipage, 68 ou 80 tirailleurs environ, 7 ou 8 officiers que je nommerai plus tard et enfin ce qui restait de la 12e compagnie d'infanterie de marine.

Quelques heures après l'ancre tombait devant Richard-Toll où nous devions séjourner jusqu'à une époque indéterminée.

La nuit fut calme, équipage et passagers auraient pu se livrer au sommeil sans les nuées de moustiques qui nous envahissaient de tous côtés.

Dès le lendemain matin on procéda au débarquement des bagages, des chevaux et des hommes, tout cela se fit sans accident et le soir nous étions installés à terre.

V

Richard-Toll est plutôt une maison de plaisance qu'un poste fortifié, il a la forme d'une presqu'île entourée en partie par les eaux de la Tavuya petite rivière très poissonneuse dont les eaux sont assez limpides, mais qui, malheureusement, déborde dans beaucoup d'endroits au moment des grandes eaux ce qui est une cause de paludisme auquel n'échappent pas les Européens qui en forment la garnison. N'étaient ces inconvénients, Richard-Toll serait, sans contredit, un des séjours les plus délicieux du Sénégal : le poste bâti au milieu d'un parc très boisé et exposé au nord, jouit d'un confortable suffisant.

Les promenades n'y manquent pas car de grandes et belles

allées ombragées se coupent à angle droit dans le parc, et une allée de bambous, sur toute la rive gauche de la rivière, y fournit un ombrage précieux pendant les chaleurs de la journée.

Il existe aussi dans ce parc un bois de goyaviers, qui en dépit des singes qui venaient le ravager toutes les nuits, nous fournissait néanmoins des fruits succulents en abondance et appréciés de tous. Les alentours sont remplis de gibier de toute sorte, la hyène et le sanglier y abondent, perdrix, canards, outardes, tourterelles y promettent une nourriture variée, et pour le plaisir des yeux, des oiseaux vêtus des plus brillantes couleurs y fourmillent toute l'année.

Tel est le lieu où nous allions camper. Nous y arrivions sous d'assez heureux auspices; peu de malades mais malheureusement beaucoup de malades à l'état latent, à la période d'incubation, nous nous en aperçûmes bientôt. Nous étions là plusieurs officiers parmi lesquels M. Bourdiaux, commandant le détachement, M. Gabaud, commandant de poste, 1 officier indigène. et 2 gardes du génie, qui étaient là depuis quelques jours pour construire les ambulances. La sympathie s'établit bien vite entre nous, tant il est vrai que les liens de l'amitié se resserrent dans les moments d'épreuve. Nous fûmes presque tous logés dans le bâtiment principal au 1er étage et au rez-de-chaussée. Trois baraques neuves étaient disposées pour les soldats blancs, et les indigènes campèrent dans le parc : nous étions en tout 101 blancs y compris les 5 ou 6 hommes de la garnison et environ 120 noirs. Après avoir jeté un coup d'œil sur l'ensemble des constructions mises à notre disposition, nous fîmes installer dans la baraque la plus éloignée du poste tous les hommes les plus malades; ils étaient encore peu nombreux, une douzaine environ.

Cette baraque prit le nom d'ambulance, dénomination qui devint bientôt la terreur des malades, au point qu'il nous fallut même quelquefois employer la force pour les y faire transporter, la plus rapprochée servit de caserne et reçut tous les gens valides, la troisième enfin construite sur le même plan et intermédiaire aux deux autres fut utilisée comme infirmerie

pour recevoir les gens qui, bien que malades, ne présentaient pourtant pas de danger imminent.

Tout le monde se trouvait ainsi dans d'assez bonnes conditions et nous ne perdîmes pas un seul homme pendant deux jours. Ce fut le 9 seulement que nous eûmes à constater le premier décès depuis notre arrivée.

Le lendemain matin, 10 octobre, je fus témoin du premier cas de vomissements noirs, qu'il m'ait été donné d'observer depuis le commencement de nos désastres : le patient ne tarda pas à succomber.

Cette journée devait être néfaste, car nous perdîmes 6 hommes pendant les vingt-quatre heures, et, comme s'il eût fallu que l'ambulance fût toujours pleine, 6 nouveaux malades assez graves, et très frappés surtout, prenaient la place de ceux qu'on venait d'enlever.

Ce jour-là M. Mathis arrivait pour nous prêter main-forte. A son instigation et pour nous rendre compte si réellement tous ceux que nous perdions devaient leur triste fin à la même cause, nous résolûmes de faire une autopsie. Nous choisîmes pour cela un des hommes qui avaient présenté les symptômes les moins accusés, et qui n'avaient pas eu de vomito (c'était le plus grand nombre) et après avoir pris les plus grandes précautions, avoir fait construire une petite cabane en roseaux assez loin du poste, nous procédâmes à l'autopsie avec beaucoup de soin; le crâne et le rachis seuls ne furent pas ouverts; tous les autres organes furent minutieusement examinés, les trouvant très peu altérés, très peu colorés en jaune surtout, nous commencions à douter de notre diagnostic, lorsque, nous arrivâmes à l'estomac. Là, le doute n'était plus possible. Les arborisations les plus caractéristiques, et surtout un liquide noir et abondant, absolument semblable à celui qui avait été vomi le matin, et qu'on aurait pu prendre pour du véritable marc de café.

Notre première idée était donc la bonne; elle venait de recevoir la justification la plus parfaite. Nous remarquâmes du reste dans la suite que les vomissements pathognomoniques

manquaient dans plus de la moitié des cas, comme ils avaient manqué dans le début, où probablement, les malades foudroyés par l'intensité de la maladie mouraient avant d'arriver à cette période.

Quelques-uns cependant avaient présenté à bord, et d'autres présentaient encore aujourd'hui des épistaxis et des selles sanguinolentes qui ne nous laissaient aucun doute sur la nature de leurs affections. On sait, en effet, que souvent le vomito negro, qui est un critérium certain, peut être remplacé par des hémorragies diverses. Ainsi, sommes-nous convaincus aujourd'hui que la plupart des hommes que nous avons perdus en descendant, voire même en remontant le fleuve, sont morts de fièvre jaune; et maintenant que nous avons acquis une certaine expérience de cette maladie, nous n'aurions plus de peine à la reconnaître et nous n'hésiterions pas un instant à rendre un verdict immédiat.

Cependant nous croyons également que tous nos décès ne doivent pas être attribués uniquement à l'épidémie; nous avons constaté des symptômes non équivoques, qui étaient complètement en dehors de cette cause et nous sommes certain que l'accès pernicieux affectant diverses formes, nous a enlevé un assez grand nombre de ceux que nous avons perdus.

En temps d'épidémie, on a tendance, en général, à ne voir à toutes les affections qu'une seule et même origine : mais avec soin on finit par se convaincre qu'il faut faire la part de chaque chose et qu'une source épidémique n'exclut les autres en aucune façon.

Les jours suivants furent un peu plus calmes; nous perdions encore un homme, quelquefois deux par jour, mais nous avions aussi dans l'intervalle quelques journées complètement indemnes.

Nous avions fait construire un peu au-delà de l'ambulance une petite loge en paille avec les faibles moyens dont nous disposions pour y mettre, chacun à leur tour, quelques convalescents afin qu'ils s'y purifient en quelque sorte, avant d'avoir le droit de rentrer à l'infirmerie; mais il nous fallut bientôt

y renoncer et en voici la raison. J'ai dit que les hyènes vivent en grande quantité dans la brousse qui environne Richard-Toll; toutes les nuits elles viennent rôder autour du village pour y chercher leur pâture. Or, une nuit qu'il y avait deux marins convalescents dans cette cabane assez mal fermée, un de ces animaux s'en approcha tellement qu'effrayés par les grognements et craignant d'être attaqués nos deux convalescents furent pris de panique et s'enfuirent à toutes jambes vers l'ambulance où ils arrivèrent tout essoufflés. Ils racontèrent le fait à leurs camarades qui pour éviter une rencontre désagréable demandèrent comme une faveur à ne pas y être envoyés. Sur ces entrefaites nous reçûmes l'ordre de diriger de Richard-Toll sur Dagana un détachement de 30 hommes, qui allèrent aussitôt rejoindre leur destination.

Ils se trouvèrent là dans des conditions assez précaires, dévorés par les moustiques, habitant des gourbis construits à la hâte, mais ils étaient éloignés du foyer d'infection, c'était déjà un grand point. Aussi, nous eûmes le plaisir de constater que parmi eux, pas un seul cas de fièvre jaune n'éclata.

Ils eurent bien cependant leurs misères, car étant au milieu de terrains submergés, ils en ressentirent bientôt l'influence et sept ou huit d'entre eux furent obligés de venir à Richard-Toll réclamer nos soins. On envoya aux autres de la quinine avec ordre d'en prendre tous les jours régulièrement. Pendant ce temps-là M. Mathis, souffrant depuis longtemps déjà de la maladie qui devait l'emporter et à laquelle les fatigues de la colonne avaient donné une nouvelle recrudescence, partait pour l'hôpital de Saint-Louis d'où il ne devait plus sortir, et mon collègue Danguillecourt était envoyé à Dagana pour y remplacer nos collègues qui étaient alités depuis quelques jours et devaient bientôt succomber. Je restai donc encore seul à faire le service. Heureusement la maladie sembla perdre de son intensité, les décès devinrent plus rares, nous eûmes le bonheur d'enregistrer plusieurs guérisons ce qui releva notre courage et rendit la lutte un peu plus égale et moins meurtrière. Car il est facile de se figurer au milieu d'une hécatombe aussi générale, quelle joie ressent le médecin lorsqu'il parvient à arracher quelques victi-

mes au fléau, J'adoptai le traitement qui me parut le plus rationnel, ou pour mieux dire je n'avais pas de traitement bien établi; persuadé qu'une thérapeutique exclusive, si elle est utile à quelques-uns peut être nuisible à un bien plus grand nombre, je me laissai guider la plupart du temps par le tempérament de mes malades et par la prédominance des symptômes. En un mot, je fis presque toujours de la médecine symptomatique, je passai ainsi en revue presque toutes les méthodes préconisées, les unes après les autres, et je pus me convaincre qu'elles pouvaient toutes avoir leur indication et rendre des services quand elles étaient employées avec discernement. Les émissions sanguines seules prirent peu de place dans mon programme, et n'ayant affaire qu'à des hommes déjà très débilités et épuisés par les fatigues excessives, je ne les vis que très rarement indiquées, et à Dagana, où l'on s'en servit souvent dans le nombre on n'en obtint que de médiocres résultats. Dès le début de la maladie et durant la première période j'employais les évacuants de toute sorte, je les répétais même plusieurs fois suivant les circonstances; ainsi il m'est arrivé plusieurs fois de donner au même individu, le matin 1 gramme d'ipéca, le soir 1 gramme de calomel, et le lendemain, quand l'action du calomel avait cessé, 40 grammes de sulfate de soude ou d'huile de ricin selon le cas. Je n'eus qu'à me louer de ce traitement que j'avais déjà entendu vanter par un médecin de la marine; je puis affirmer du moins pour ce qui me concerne que parmi ceux qui eurent la chance de se rétablir les trois quarts au moins y avaient été soumis. Contre la congestion de la face et de tous les organes, j'administrai tantôt avec succès, tantôt sans résultat quelques potions à la digitale qui, en ralentissant les battements de cœur, devaient permettre l'affluence d'une moins grande quantité de sang et par le fait même dégager la tête.

La digitale a déjà été employée dans la dernière épidémie de la Guyane avec quelque succès; je ne discuterai pas sa valeur dans le cas actuel, mais il est certain que son emploi paraît au moins très rationnel. J'eus recours, enfin, assez souvent au désinfectant par excellence, qui a tant de vogue depuis quelque temps, j'ai nommé l'acide phénique que j'administrai à la dose

de 10 ou 12 grammes. Je suis persuadé que ce médicament est appelé à rendre de grands services dans la maladie qui nous occupe.

Comme tisane je donnais surtout du tilleul, du thé légèrement punché quelquefois, ou bien encore de la limonade tartrique ou citrique suivant nos moyens. J'ordonnai aussi parfois, pour remédier au coma profond dans lequel certains malades semblaient plongés, de vigoureuses frictions avec du rhum chaud ou des tranches de citron.

Je sais que quelques praticiens, se basant sur ce que la fièvre jaune a presque toujours son lieu d'élection sur le bord de la mer ou à l'embouchure des fleuves, affirment qu'il y a toujours en elle un principe paludéen et préconisent la quinine à haute dose; cette manière d'envisager la chose peut avoir beaucoup de bon, mais elle prête à la discussion et a besoin d'être discutée. Dans la période d'invasion, alors que la nature de la fièvre est encore douteuse, il est prudent d'administrer une forte dose de quinine, cela m'est arrivé, mais quand la fièvre persiste, que les sueurs n'arrivent pas, que la langue se dessèche et se rôtit, je ne crois plus à l'efficacité de la quinine, et je l'ai toujours abandonnée en pareil cas.

Le traitement de la deuxième période est bien moins compliqué; je me bornais à relever et soutenir les forces du malade par tous les moyens ordinaires; encore quelques doses d'acide phénique et surtout des potions toniques à l'extrait de quinquina additionnées soit de rhum, soit de vin de Madère, etc. Enfin, si la maladie persistait, si l'appétit au lieu de revenir diminuait encore, si les vomissements reparaissaient plus tenaces et de mauvaise nature je mettais alors à contribution des applications répétées de morphine à l'épigastre, etc. Si je voyais tous mes efforts impuissants, j'étais autorisé alors à abandonner les secours de l'art et à laisser faire la nature.

Mais comme je l'ai dit tout à l'heure, la maladie avait déjà perdu de sa force, aussi le traitement donna-t-il des résultats plus satisfaisants que dans le principe; c'est à ce moment surtout que nous vîmes la seconde période s'établir franchement et être heureusement suivie de la convalescence.

Celle-ci fut très pénible d'abord chez la plupart de nos hommes, enrayée souvent par les accès; mais, enfin grâce à un traitement continué avec persévérance, grâce aussi aux petites promenades qu'on leur permit de faire matin et soir dans le parc; grâce aussi et surtout aux excellents toniques, vins de Madère et de Bordeaux, que nous avions demandés à l'administration, nous eûmes la satisfaction de voir la santé remplacer la convalescence et s'affirmer de plus en plus. J'estime que le nombre des hommes atteints par la fièvre jaune a été à Richard-Toll, de 50 environ, soit la moitié de la population blanche; sur ce nombre 24 décès, dans lesquels nous eûmes la douleur de compter un de nos amis M. Lauzat, lieutenant d'artillerie. Mais, comme je l'ai déjà dit, le cinquième environ doit être attribué à des accès pernicieux parfaitement constatés. Les guérisons obtenues furent donc un peu plus de la moitié du chiffre des malades, résultats relativement satisfaisants, si on le compare aux désastres de Gorée et de Dagana où l'on eut de la peine à en sauver le quart.

A quoi doit-on attribuer cette différence entre Richard-Toll et Dagana? On avait affaire dans l'un et l'autre poste à des hommes ayant encouru les mêmes dangers, enduré les mêmes fatigues, subi en un mot toutes les conditions mauvaises; d'un autre côté le traitement a été, à peu de chose près, le même dans les deux endroits (Je crois pourtant que les antiphlogistiques ont été beaucoup employés à Dagana, car on nous demandait très souvent des flacons de sangsues qui sont assez abondantes dans les marais de Richard-Toll). Restent donc les influences diverses, indépendantes des conditions météorologiques qui variaient très peu d'un poste à l'autre attendu la faible distance qui les sépare. Parmi ces influences on doit mettre surtout en ligne de compte, à mon avis du moins, celles du local. Les précautions après un décès étaient les mêmes : on brûlait tout ce qui était susceptible de perpétuer la contagion, aussi nous commencions à être habitués à ces brûlots sinistres dont la fumée poussée par les vents venait souvent nous envahir; on doit donc chercher d'autres causes.

Je crois qu'on les aura vite trouvées, si l'on songe aux vieilles maisons décrépites et délabrées, lézardées dans les angles et sur les faces, qui constituaient l'ambulance de Dagana, et si on les compare aux bâtiments solidement bâtis en planches neuves et parfaitement aérés qui constituaient l'ambulance de Richard-Toll. C'est là je crois une des conditions hygiéniques qui nous a servi le plus et grâce à laquelle nous avons obtenu les résultats indiqués ci-dessus. J'ajouterai aussi que l'ambulance étant placée le plus à l'Ouest possible et le vent d'Est ayant soufflé presque continuellement, les hommes valides n'ont été que très rarement sous le vent de la contagion ce qui diminuait d'autant le péril. Je crois donc que ce sont là les deux causes qui militent en faveur de Richard-Toll. J'espère que tous ceux qui en ont été témoins les apprécieront également.

Mais soigner les malades n'était que la moitié de notre tâche il fallait aussi songer à désinfecter le foyer où ils avaient pris le germe de leur maladie. L'*Espadon* et la *Falémé* étaient à Dagnu. Nous avions donc le *Castor* et le *Tavuay*. Ce ne fut pas la partie la moins pénible de notre tâche. Nous commençâmes la désinfection en faisant répandre dans la cale du sulfate de fer en assez grande quantité; on déchargea complètement le bateau et on entassa bagages et vêtements sur le bord du fleuve; ils restèrent exposés à l'air pendant plusieurs jours et ils furent arrosés d'acide phénique à plusieurs reprises.

L'équipage noir resta seul à bord; on projeta ensuite dans tous les coins et recoins du navire de l'eau bouillante, après quoi on le laissa sécher pendant 48 heures; nous procédâmes alors tout à tour à l'opération du chlorure de chaux et de l'acide acétique étendu; tous les compartiments furent bientôt envahis par les vapeurs du chlore gazeux; puis à l'arrosage sur une grande échelle avec une solution d'acide phéniqué ainsi formulé : 200 grammes d'acide phénique pour 800 grammes d'eau, ce qui nous faisait un litre de liquide à l'aide duquel nous en faisions une cinquantaine (sur le *Castor*), 80 litres sur le *Tavuay;* 48 heures après nous fîmes dégager de nouvelles vapeurs de

chlore dans les soutes, le faux pont, le carré, etc., à l'aide de la préparation suivante :

Préparation :

Peroxyde de manganèse..................	100 grammes.
Chlorure de sodium......................	200 —
Eau..................................	200 —
Acide sulfurique.......................	200 —

Nous utilisâmes pour cela le vieil acide sulfurique des frappeuses [1] qui étaient à notre disposition; nous eûmes une production de gaz très abondante; comme dernière opération nous obtînmes un dégagement d'acide sulfureux en projetant du soufre en assez grande quantité sur des charbons ardents. Toutes ces manœuvres se faisaient à la fois dans les diverses parties du navire : dans la cale, le faux-pont, le carré, etc. et après chacun nous remontions en toute hâte sur le pont pour éviter les vapeurs, après quoi toutes les issues étaient fermées hermétiquement. Quand tout fut terminé on aéra le bateau aussi longuement que possible, au milieu du fleuve, on le peignit à l'intérieur et à l'extérieur, des badigeonnages à la chaux furent faits dans le faux-pont et dans la cale; les poulaines furent furent également passées à la chaux.

Enfin, je me disposais comme dernière opération à l'arroser dans tous ses détails avec une solution de chlorure de zinc, lorsque je reçus l'ordre de rallier à Saint-Louis. Peut-être cela a-t-il été exécuté par mon collègue Roussin qui vint me remplacer Tous les sacs des hommes morts ainsi que tous les vêtements de laine des officiers et des soldats, subirent également la désinfection à l'aide d'acide phénique et restèrent à l'air, exposés pendant plusieurs jours et plusieurs nuits.

Comme on le voit nous avions fait tout ce qu'il était en notre pouvoir de faire, pour empêcher l'éclosion de nouveaux germes et pour éteindre ceux qui déjà étaient éclos; une seule opération avait été négligée, c'est celle du flambage. Le *Castor* étant un aviso en bois déjà vieux, il aurait pu y avoir des incon-

[1] Machines Carré servant à la fabrication de la glace.

vénients à promener ainsi le feu partout; c'est pour cette raison que nous l'avions mise de côté.

L'épidémie perdit de son intensité, elle paraissait même presque arrêtée, depuis quelques jours déjà nous n'avions pas eu de cas mortel. C'est alors que le 4 novembre j'embarquai sur l'*Espadon* pour retourner à Saint-Louis que j'avais quitté depuis près de deux mois, deux mois trop féconds en aventures douloureuses pour la plupart et en déceptions de toutes sortes.

Voilà ce que j'ai pu recueillir dans mes notes et dans mes souvenirs, sur le retour de cette colonne expéditionnaire qui avait débuté sous de si heureux auspices et qui devait se terminer dans de si poignantes angoisses.

Quelques chiffres que je vais transcrire en terminant seront plus éloquents que tout ce que l'on pourrait dire et montreront d'un seul coup d'œil les pertes que nous avons à déplorer. A notre départ de Saint-Louis, la colonne était composée de la façon suivante; nous avions à peu près 300 noirs de toutes armes y compris ceux faisant partie de l'équipage des bateaux; je ne fais que les citer pour mémoire, car à part les morts et les blessés de Sabouciré, les pertes qu'ils ont éprouvées sont à peu près insignifiantes. Je m'occupe spécialement des blancs, qui étaient divisés comme suit : 317 soldats et 28 officiers destinés à la colonne, total : 345. Il faut ajouter à celui-ci l'équipage du *Castor* : 36 marins et 4 officiers et celui de l'*Espadon* : 24 marins et 3 officiers. En tout 412 blancs qui allaient partager le même sort. Je ne comprends pas dans ce nombre l'équipage du *Cygne*, qui n'a rien offert de particulier, et qui, étant parti de Médine 8 jours avant nous n'a point été mêlé au désastre du retour de la colonne, est resté, par un hasard inexplicable, indemne de toute contagion.

Au nombre de 412 cité plus haut, il faut ajouter les garnisons de Dagana et de Richard-Toll qui ont couru les mêmes dangers : Elles se composaient de 12 soldats et 1 officier pour le premier poste ainsi que 3 médecins et 1 pharmacien détaché pour la circonstance et de 7 soldats seulement et 1 officier pour

le second, ce qui fait en tout 437. Si nous retranchions maintenant les victimes, nous verrions de suite de combien nos rangs se sont éclaircis. Voici à peu de chose près la répartition exacte : manquant pour quelques points de renseignements précis, je suis obligé de mettre quelques chiffres approximativement, mais je suis sûr cependant de ne pas m'éloigner de la vérité. Le nombre de morts à Dagana est allé jusqu'à 123 ; à Richard-Toll comme je l'ai déjà dit les guérisons ont été plus nombreuses et nous n'avons eu que 24 décès : voilà pour les deux noyaux principaux. Il faut maintenant ajouter ceux que nous avons semés sur notre route dans les diverses stations, et qui sont morts soit sous nos yeux, soit après notre départ; procédons par ordre en remontant le fleuve : 7 Européens sont morts sur l'*Espadon*, pendant notre absence de Médine, 4 hommes laissés malades dans ce poste y ont succombé. Sur le champ de bataille de Sabouciré 7 blancs ont été tués; pendant notre retour et avant de débarquer à Dagana nous eûmes 6 décès sur l'*Espadon* et 9 sur le *Castor*. Enfin à ces chiffres déjà trop élevés nous devons ajouter encore une douzaine de décès parmi les hommes laissés comme garnison dans les postes de Médine, Bakel et Podor, dont nous avons appris la mort depuis, ainsi qu'une vingtaine au moins parmi les hommes envoyés à N'Diago et à la pointe de Barbarie, parmi lesquels se trouvèrent plusieurs de nos blessés.

Additionnons et nous verrons que le nombre des décès s'élève à 212 environ, c'est-à-dire près de la moitié de ceux qui étaient partis. Les 8/10es au moins de cette mortalité doivent être attribués à la fièvre jaune, le reste au feu de l'ennemi, aux fatigues de tous genres et surtout au soleil qui restera toujours dans ce pays, un de nos plus cruels ennemis. Parmi les corps les plus éprouvés, je dois citer la marine où la mortalité a atteint une terrible proportion car sur un équipage de 39 blancs, le *Castor* en a perdu 19, et sur 36, il n'en reste à l'*Espadon* que 14. Cela s'explique facilement quand on songe d'une part que l'*Espadon* à notre départ de Saint-Louis, venait déjà de faire un voyage dans le fleuve, où les hommes ayant beaucoup souffert, n'avaient pas eu le temps de se reposer et,

Noms et jours des paquebots français passant à Dakar (Sénégal).

NOMS DES PAQUEBOTS.	JANVIER.	FÉVRIER.	MARS.	AVRIL.	MAI.	JUIN.	JUILLET.	AOÛT.	SEPTEMBRE.	OCTOBRE.	NOVEMBRE.	DÉCEMBRE.
VENANT DE FRANCE.												
Équateur	14	"	"	14	"	"	14	"	"	14	"	"
Gironde	28	"	"	48	"	"	28	"	"	28	"	"
Congo	"	14	"	"	14	"	"	14	"	"	14	"
Niger	"	29	"	"	29	"	"	29	"	"	29	"
Orénoque	"	"	14	"	"	14	"	"	14	"	"	14
Sénégal	"	"	29	"	"	29	"	"	"	"	"	29
VENANT DU BRÉSIL.												
Niger	11	"	"	11	"	"	11	"	"	11	"	"
Orénoque	26	"	"	26	"	"	26	"	"	26	"	"
Sénégal	"	11	"	"	11	"	"	11	"	"	11	"
Équateur	"	26	"	"	26	"	"	26	"	"	26	"
Gironde	"	"	11	"	"	11	"	"	11	"	"	11
Congo	"	"	26	"	"	26	"	"	26	"	"	26

Départ des bateaux de service entre Gorée et Dakar (Sénégal).

DE GORÉE.			DE DAKAR.		
Lundi	9 h. 1/2 matin.	5 h. 1/2 soir.	Lundi.............	6 h. 1/2 matin.	2 h. soir.
Mardi..............	6 h. 1/2 matin:	2 h. soir.	Mardi..............	9 h. 1/2 matin.	5 h. 1/2 soir.
Mercredi	9 h. 1/2 matin.	5 h. 1/2 soir.	Mercredi	6 h. 1/2 matin.	2 h. soir.
Jeudi..............	6 h. 1/2 matin.	2 h. soir.	Jeudi..............	9 h. 1/2 matin.	5 h. 1/2 soir.
Vendredi...........	9 h. 1/2 matin.	5 h. 1/2 soir.	Vendredi	6 h. 1/2 matin.	2 h. soir.
Samedi.............	6 h. 1/2 matin.	3 h. soir.	Samedi.............	9 h. 1/2 matin.	5 h. 1/2 soir.
Dimanche..........	6 h. 1/2 matin.	2 h. soir.	Dimanche	9 h. 1/2 matin.	5 h. 1/2 soir.

Le courrier piéton arrive tous les samedis à Dakar de Saint-Louis et les postes de M'Bijden, Pont et Thies et repart de même le soir à 4 heures.

d'un autre côté, si l'on réfléchit aux nombreuses et accablantes manœuvres opérées par le *Castor* dans ses deux échouages successifs; j'ajouterai en terminant, que sur les 220 qui survécurent la moitié d'entre eux ont été malades d'une façon ou d'une autre, et que ceux qui n'ont pas eu de maladies à proprement parler, ont subi tant de fatigues et d'émotions de toutes sortes que leur santé en est probablement altérée et qu'elle pourrait bien vite s'altérer davantage si leur séjour au Sénégal devait se prolonger.

LA QUINACRINE DANS LA TIERCE MALIGNE,

par M. le Dr J.-E. MARTIAL,

MÉDECIN-COMMANDANT.

Le paludisme est l'endémie de beaucoup la plus importante de la Province de Lang-Son. Il abonde dans certaines régions, notamment à Than-Moï, à Dong-Dang, à Pho Binh-Gia, à Na-Cham.

Il s'agit, dans la grande majorité des cas, de fièvre tierce à Plasmodium Falciparum, forme qui résiste bien au traitement classique par la quinine en injections ou en ingestion.

Un gramme de quinine intramusculaire, en même temps qu'un gramme cinquante de chlorhydrate *per os*, le tout pendant dix jours, sont les doses que nous utilisons communément. Nous y ajoutons, tous les quatre jours, une injection de Novarsénol Billon (914) : 0 gr. 15 le quatrième jour après l'entrée, 0 gr. 30 puis 0 gr. 45 les fois suivantes, sans dépasser cette dernière dose.

Au cours même du traitement d'attaque à la quinine seule, poursuivi par des ingestions quotidiennes d'un gramme de quinine, les cas de paludisme qui récidivent ne sont pas rares.

La température qui était redevenue normale s'élève tout à coup du 20e au 30e jour, la rate est douloureuse, la langue saburrale.

Une médication plus active sur les formes sexuées du Plasmodium Falciparum s'avèrait à Lang-Son indispensable.

La Plasmochine Bayer nous a donné de bons résultats. Elle détruit les gamètes. Mais c'est un médicament difficile à manier.

Aux doses classiques, des phénomènes d'intolérance s'établissent très rapidement.

Nous savons que ces doses sont de 3 centigrammes par jour durant une semaine, suivie d'un repos de même durée. Le malade absorbe ensuite 3 centigrammes pendant trois jours, se repose une semaine et ainsi de suite, six semaines en tout.

Chez six personnes saines (4 hommes et 2 femmes), ayant fait cette cure à titre prophylactique, fin 1933 à Dong-Dang, nous avons observé une lassitude extrême dès le début du traitement. Apparaissent dans la deuxième semaine, de l'anorexie, de la pesanteur et des élancements douloureux dans l'hypochondre gauche, avec fréquemment de la diarrhée. Le tout s'accompagne d'une courbature fébrile très caractérisée et d'amaigrissement.

Une de ces personnes saines, lieutenant du 3e R. T. T., a bien voulu nous donner une autre observation. Il écrit qu'il ressentait, en plus du syndrome gastro-entérique déjà décrit, « des courbatures, des douleurs excessivement pénibles dans les bras et les jambes, mais d'une façon alternée dans les membres, le bras droit et la jambe gauche ensemble par exemple. Ces douleurs peuvent se comparer à ce que l'on ressent quand on est jeune, de 15 à 20 ans, le soir d'une journée où l'on a fourni un gros effort dans une partie de rugby ou de football ».

Pour éviter ces effets d'intoxication, nous avons employé la Plasmochine en deux cures de quatre jours, à 2 centigrammes par jour, séparées par un intervalle de repos de même durée. Cette méthode n'a pas empêché les troubles de faire leur apparition, notamment au cours de la reprise du traitement, le 9e jour. Les malades se plaignent d'une anorexie complète, de

gastralgie, de céphalées, quelquefois de diarrhée ou de cystite. Nous avons vu dans un cas, la température, déjà tombée à la normale, remonter à la reprise de la médication par une progression régulière d'un demi-degré par jour, jusqu'à l'arrêt du traitement à 39°, le 3e jour. C'est dire qu'on se sent amené à une certaine circonspection quand il s'agit d'administrer la Plasmochine dans une fièvre bilieuse hémoglobinurique au syndrome gastrique déjà impressionnant.

Le traitement combiné Plasmochine-Atébrine nous a donné des résultats excellents, infiniment supérieurs au traitement par la Plasmochine seule :

Plasmochine : 2 centigrammes par jour, en deux prises, une matin et soir;

Atébrine : 30 centigrammes par jour, en trois prises, une matin, midi et soir;

Le tout pendant quatre jours. Le malade se repose ensuite quatre jours, avant de refaire une nouvelle et dernière cure de même durée.

Mais, ici encore, les effets d'intoxication de la Plasmochine nous ont amené à rechercher s'il y avait un inconvénient majeur à la supprimer totalement dans le traitement du paludisme.

Nous avons utilisé, au lieu de l'Atébrine, un produit français : la Quinacrine.

La Quinacrine, dichlorhydrate de la Chloro 2–diéthylamino–pentylamino 5– méthyoxy 7–acridine, ou 866 RP, est préparée par la Société parisienne d'Expansion chimique.

A priori, ce sel d'acridine, dont la formule est très proche de celle de l'Atébrine (diacoylaminoacridine), n'avait pas de raison de se montrer inférieur.

Nous l'avons essayée tout d'abord dans un cas de fièvre maligne résistant à la quinine. Deux comprimés de Quinacrine, un le matin et un le soir, furent administrés le 15 janvier 1934 au malade, soldat F..., n° mle 3748 de la 10e compagnie. La température qui était de 38° 8, tomba le lendemain à 36°6.

Nom : F..., M[le] 3748. — *Grade :* 2e cl. — *Corps :* 10e Cie du 9e R.I.C.				
Date d'entrée : 8 janvier 1934. *Date de sortie :* 14 février 1934.			*Diagnostic :* Paludisme aigu.	
DATE.	TEMPÉRATURE. M.	TEMPÉRATURE. S.	PRESCRIPTIONS ANTIPALUDIQUES.	OBSERVATIONS.
8/1........	"	36°9	Quinine 1 gr. *per os*........	Bronchite légère avec laryngite.
9 au 11....	36°5 à 36°8		M. P.	
12........	38°9	36°9	M. P....................	Foie débordant d'un travers de doigt. Hauteur de flèche 13 c/m. Rate débordant d'un travers de doigt.
13........	36°	39°	Injections de quinine nos 1 et 2.	
14........	30°6	36°6	M. P., nos 3 et 4...........	Recherche des hématozoaires : Schizontes de Falciparum.
15........	36°2	38°8	Quinacrine 1 et 2.	
16........	36°6	36°3	Injections de quinine nos 5 et 6.	
17/1 au 14/11	36°7 à 37°		M. P. jusqu'à 20...........	0 gr. 20 de Quinacrine en 1 jour.

Ce résultat nous incitait à traiter à la Quinacrine le 23 janvier 1934, un accès pernicieux à forme délirante (observation n° 1). Devant la sédation extrêmement rapide du syndrome, nous n'hésitions plus à essayer aussi la Quinacrine dans un cas de fièvre maligne à forme hémoglobinurique (observation n° 2). Là encore une guérison rapide nous encourageait à poursuivre l'expérimentation du produit.

Observation n° 1.

Man... Camille, n° m[le] 11073, de la 10e compagnie du 9e régiment d'infanterie coloniale, à Na-Cham, entre à l'hôpital le 12 janvier 1934 avec le diagnostic suivant :

« E. O. pour paludisme, vomissements ».

Il s'agit d'un homme arrivé à la colonie le 7 août 1933. C'est son premier séjour colonial. Né à Metz, il n'a jamais eu d'atteinte antérieure de paludisme.

Il a déjà été hospitalisé du 3 octobre 1933 au 24 octobre 1933 pour plaies superficielles infectées des pieds.

Le malade était alors un athlète entraîné aux poids pesant 76 kilogrammes. Il frappe aujourd'hui par son teint de paille et sa maigreur : il a perdu 6 kilogrammes.

Il a présenté de la fièvre pour la première fois en novembre 1933. Pendant une semaine, il a eu des accès à 39°, et même un jour à 40°1. La fièvre cédait à la quinine.

Dans les premiers jours de janvier 1934, la fièvre s'installe à nouveau 39°, 40°. Le malade est hospitalisé à l'infirmerie de Na-Cham. Le 12, il est évacué sur Lang-Son.

Actuellement, il se plaint de vomissements bilieux. Il ne peut rien garder. La rate est palpable, elle affleure le rebord costal. Le foie, de volume normal, est douloureux à la percussion et à la palpation. La température est à 38°.

La recherche des hématozoaires est positive : schizontes de Plasmodium Falciparum. Les urines sont normales.

Une série de quinine intramusculaire est ordonnancée, deux piqûres à 0 gr. 50 quotidiennes, avec du 914.

Le 21 janvier, l'état du malade s'est nettement aggravé. Il est plongé dans un état de torpeur alarmant. Il se plaint de douleurs lombaires violentes. La palpation des reins est très douloureuse. Le foie, très sensible, déborde d'un travers de doigt. La rate dont on sent nettement le pôle inférieur sous le rebord costal, a grossi. Elle est douloureuse. Le taux des urines est tombé à 400 grammes.

La température, nettement intermittente : un jour de fièvre, un jour d'apyrexie complète, suit une marche ascendante. Elle s'était élevée le 19 à 39°, elle était le 21 à 39°6, elle est le 22 à 39°9. Il n'y a aucune rémission du syndrome pernicieux.

Le 23 janvier, le malade délire.

Devant l'aggravation des symptômes après 18 piqûres de quinine, la quinacrine fut essayée : deux comprimés le 23,

quatre le 24, trois à partir du 25. Une sédation manifeste de tous les phénomènes se fait jour. Le malade se sent renaître. Il attribue à la nouvelle médication la disparition de sa rachialgie

Nom : Man... Camille, n° m^le 11073. — *Grade :* 2e cl.
Corps : 10e Cie du 9e R. I. C. à Na-Cham.

Date d'entrée : 12 janvier 1934.
Date de sortie : 22 mars 1934.

Diagnostic : Accès pernicieux.

DATE.	TEMPÉRATURE. M.	TEMPÉRATURE. S.	PRESCRIPTIONS ANTIPALUDIQUES.	OBSERVATIONS.
12/1/34....		6 °8		
13........	38°	38°	Injections de quinine n°s 1 et 2.	
14........	36°8	37°3	*Idem.*, n°s 3 et 4.	
15........	38°	37°4	*Idem.*, n°s 5 et 6.	
16........	36°7	37°	Injection de 914 Billon à 0 gr. 15	
17........	37°2	37°9	Injections de quinine à 0 gr. 40 n°s 7 et 8.	
18........	37°1	37°	*Idem.*, n°s 9 et 10	
19........	38°4	39°	*Idem.*, n°s 11 et 12.	
20........	37°6	36°8	*Idem.*, n°s 13 et 14.	
21........	39°6	37°5	*Idem.*, n°s 15 et 16.	
22........	36°5	39°9	*Idem.*, n°s 17 et 18.	
23........	39°2	38°6	Quinacrine 2, 1 comprimé matin et soir.	
24...... .	36°	36°5	Quinacrine 4, 1 comprimé toutes les 4 heures.	
25........	3 °4	38°2	Quinacrine 3, 1 comprimé matin, midi et soir.	
26 au 28...	36°1 à 37°		*Idem*.....................	1 gr. 80 de Quinacrine en 6 jours.
29/1 au 22/11	36°4 à 36°8		Quinine 1 gr. 50.	

La température qui s'était encore élevée à 39°4 le 25, tombe à 36°1 le 26 au matin. Elle ne devait plus dépasser 37°. En trois jours la quinacrine avait jugulé la fièvre tierce pernicieuse sur laquelle l'association quinine et 914 n'avait eu aucun effet.

Observation n° 2.

Le sergent B.. Mary, n° m^le 1290, de la 6e compagnie du 3e régiment de tirailleurs tonkinois à Dong-Dang, entre le 13 janvier 1934 à l'hôpital «en observation pour pyurie».

Arrivé à la colonie le 5 mai 1933, il a été affecté à Dong-Dang.

Nom : Be... Mary, m^le 1290. — *Grade :* sergent.
Corps : 6e Cie du 3e R. T. T. à Dong-Dang (Lang-Son).

Date d'entrée : 13 janvier 1934.
Date de sortie : 26 février 1934.

Diagnostic : Accès pernicieux avec syndrome hémoglobinurique.

DATE.	TEMPÉRATURE. M.	TEMPÉRATURE. S.	PRESCRIPTIONS ANTIPALUDIQUES.	OBSERVATIONS.
13/1	37°1	37°3		
14	38°	39°		
15	38°2	40°2		
16	38°8	37°7	Injections quinine n°s 1 et 2...	
17 au 24	37°8 à 38°8		*Idem.*, n°s 3 à 18.	
25	38°	38°2	Quinacrine 3, 1 comprimé matin, midi et soir.	
26	37°8	38°1	*Idem.*	
27	37°6	38°	Quinacrine 2, 1 comprimé matin et soir.	
28	37°4	37°	*Idem.*	
29	37°	37°9	Quinacrine 1 gr. 50.	
30	37°6	37°2	*Idem.*	
31/1 au 26/11	36°6 à 36°8		*Idem.*	1 gr. de Quinacrine en 4 jours.

A déjà séjourné au Maroc et au Levant. A présenté de la dysenterie bacillaire au Maroc, de la dysenterie amibienne au Levant.

Est malade depuis une quinzaine de jours. A eu le 31 décembre un accès de fièvre à 39°. Le 4 janvier 1934, il fait un deuxième accès à 38°6. Trois jours après, le 7 janvier, s'installe un syndrome d'embarras gastrique avec fièvre, douleurs abdominales et rachialgie lombaire violente, vomissements. Les

urines sont très foncées, elles deviennent rouge-brique le 11 janvier.

Le malade, à son entrée (13 janvier) se plaint de céphalées occipitales, de douleurs au creux épigastrique. Les conjonctives sont jaunes, les urines sales et troubles, de couleur saumon La température est à 37°1, le pouls à 90.

A l'examen, état saburral des voies digestives, abdomen souple, foie petit, 8 centimètres de hauteur de flèche sur la ligne mammelonnaire, rate percutable, palpation des reins douloureuse.

Traitement : injections, biquotidiennes de quinine; 80 centigrammes par jour, sérum antivenimeux, lavements salés, cachets avec urotropine et bleu de méthylène, eau de Vichy.

Recherche des hématozoaires dans le sang positive : schizontes et rares corps en croissant de Plasmodium Falciparum.

Analyse des urines : volume 400 centimètres cubes en 24 heures, traces d'albumine, présence de sang au réactif de Thevenon et Rolland au pyramidon, pas de globules de pus.

Rapidement le sang disparaît des urines. Elles augmentent le volume (950 c. c.) en restant foncées et troubles. Les reins sont douloureux. Il n'y a aucune sédation des autres symptômes, la température monte en clocher à 40°1 le 15 janvier. Elle restera encore entre 38°5 et 37°5 jusqu'au 25.

Le 25, le malade avait déjà reçu 18 piqûres de quinine intramusculaires, sans résultat. L'état général, très atteint, ne s'était pas amélioré. Il est administré trois comprimés de quinacrine. Le lendemain la fièvre tombe à 38°. La quinacrine faisant défaut, il ne lui est donné que deux comprimés le 27 et le 28.

Le 29 au matin, la température était descendue à 37°. Elle allait revenir définitivement à la normale à partir du 31 janvier 1934. Les urines s'éclaircissent (2 litres), la rachialgie disparaît, les nausées prennent fin. L'état général devient meilleur.

Le malade sort guéri le 26 février 1934.

Ces trois essais avaient donné des résultats inespérés. Le 24 février, il entrait un malade atteint d'accès pernicieux à forme pulmonaire (observation n° 3). Il fut heureusement soigné à la quinacrine seule.

Observation n° 3.

Le caporal P... Alout, n° mle 1117 de la 10e compagnie du 9e régiment d'infanterie coloniale à Na-Cham, entre à l'hôpital le 24 février 1934 avec le diagnostic d'accès pernicieux.

Arrivé à la colonie le 4 avril 1931, il a été affecté à Na-Cham. Il a déjà un passé palustre. Né aux Antilles, il a fait du paludisme à l'âge de 7 ans. Depuis, il n'a jamais eu d'accès de fièvre.

Nom : Pon... Alout, n° mle 1117.
Corps : 10e Cie du 9e R. I. C. à Na-Cham (Lang-Son.)

Date d'entrée : 24 février 1934.
Date de sortie : 18 mars 1934.

Diagnostic : Accès pernicieux.

DATE.	TEMPÉRATURE. M.	TEMPÉRATURE. S.	PRESCRIPTIONS ANTIPALUDIQUES.	OBSERVATIONS.
24/11......		38°5	Injections de quinine nos 1 et 2.	
25........	40°2	37°7	Quinacrine o gr. 30 en 3 prises.	
26........	39°9	38°5	*Idem.*	
27........	39°7	38°5	*Idem.*	
28........	37°1	37°6	*Idem.*	
1/3 au 3....	36°8 à 36°9		Quinacrine o gr. 20 en 2 prises.	
4 au 7.....	36°5 à 36°9		Quinacrine o gr. 10 en 1 prise..	
8 au 18....	36°5 à 36°9		....	2 gr. 20 de Quinacrine en 11 jours.

La maladie actuelle a débuté le 20 février au soir par un peu de fièvre : 37°4. Le lendemain matin, la température monte à 40°1. Elle reste élevée les journées du 22, du 23 et du 24 février. Vomissements de bile incessants, violents maux de tête, délire, insomnie.

A la visite à l'hôpital, le 25, la température est à 40°1, le malade prostré. Il est incapable de rien garder dans l'estomac, malgré la potion de Rivière.

Il se plaint d'une toux sèche incessante qui lui déchire la poitrine. A l'auscultation, on ne relève que de rares sibilances.

Le foie déborde de deux travers de doigt. Il est tout entier sensible à la palpation et à la percussion. La rate douloureuse atteint le rebord des fausses côtes. La palpation profonde des reins est indolore. Les urines sont rares : 400 centimètres cubes, sans albumine, sans hémoglobine.

Il est ordonné une injection de sérum antivenimeux, des lavements salés, de l'eau de Vichy, des ventouses sèches, de la potion calmante et de la Quinacrine, un comprimé matin, midi et soir. A l'entrée, deux injections de quinine avaient été pratiquées.

La température est inversée. Le matin du 25, elle était à 40°, elle descend à 37°7 le soir. Le 26 et le 27, elle oscille entre 39°9 le matin et 38°5 le soir. Le 28 au matin, la température dégringole à 37°2. Le malade est guéri. Le syndrome pulmonaire disparaît, les vomissements s'arrêtent. A partir du 1er mars, la température ne s'élève plus au-dessus de 37°.

La Quinacrine en quatre jours avait amené vers la guérison un accès pernicieux à forme pulmonaire. La dose employée avait été de trois comprimés par jour. Elle avait été suffisante. Le médicament fut encore continué, tout d'abord à deux comprimés quotidiens pendant trois jours, puis à un comprimé pendant quatre jours.

Le malade sort le 28 mars 1934 avec le diagnostic d'accès pernicieux.

La Maison Poulenc, mettant aimablement des échantillons à notre disposition, nous permettait de continuer les essais à l'hôpital indigène.

N'y furent traités à la Quinacrine que les cas de tierce maligne à Plasmodium Falciparum.

Ces observations ont été suivies avec les moyens restreints d'une formation d'assistance indigène de Province.

Nous avons déjà dit que ne furent traités à la Quinacrine que les cas de paludisme où le laboratoire décelait le Plasmodium Falciparum.

Observation n° 4.

Nom : N... Thi-Cat, âge 40 ans. — *Profession* : servante. Vient de Lang-Son.

Date d'entrée : 18 juin 1934.
Date de sortie : 21 juillet 1934.

Diagnostic : Paludisme aigu.

DATE.	TEMPÉRATURE. M.	TEMPÉRATURE. S.	PRESCRIPTIONS ANTIPALUDIQUES.	OBSERVATIONS.
18........	36°3 à	36°8	Deux injections de quinine à o gr. 50, quotidiennes, n°s 1 à 20.	Foie normal. Rate palpable affleurant le rebord costal.
29........	39°	37°5	Quinine en ingestion 1 gr. 50.	Recherche des hématozoaires le 29/6 : Schizontes et gamètes de Falciparum.
30........	38°	36°3	*Idem.*	
1/7 au 7....	36°3 à	36°8	*Idem.*	
8.........	38°2	38°3	*Idem.*	
9 au 12....	36°3 à	36°9	*Idem.*	
13........	36°4	39°3	*Idem*.....................	Recherche des hématozoaires le 13/7 : Schizontes et gamètes rares de Falciparnm.
14........	36°3	37°4	Quinacrine o gr. 30 en 3 prises matin, midi et soir.	
15 au 16...	36°8 à	36°9	*Idem.*	
17........	36°5	37°2	*Idem.*	
18 au 21...	36°5 à	36°7	*Idem*.....................	Huit jours de Quinacrine à o gr. 30 quotidiennement. Soit : 2 gr. 40.

La dose employée fut de o gr. 30 de Quinacrine en trois prises : un comprimé à o gr. 10 matin, midi et soir — cure qui devait en théorie être continuée dix jours, mais qui fut souvent hachée par le manque de Quinacrine à l'hôpital indigène.

Observation n° 5.

Nom : N... VAN-TON. — *Age* : 37 ans. — *Profession* : coolie. — Vient de Loc-Binh (Lang-Son).

Date d'entrée : 24 juin 1934. *Date de sortie* : 14 août 1934.

Diagnostic : Paludisme aigu.

DATE.	TEMPÉRATURE m.	TEMPÉRATURE s.	PRESCRIPTIONS ANTIPALUDIQUES.	OBSERVATIONS.
24/6	36°7	36°9	Injections de quinine à 0 gr. 50 n°s 1 et 2.	Foi débordant d'un travers de doigt. Rate descendant jusqu'à l'ombilic.
25........	37°1	37°5	*Idem.* n°s 3 et 4	Oedème et mauvais état général.
26........	36°7	37°2	*Idem.* n°s 5 et 6............	Recherche des hématozoaires : Schizontes de falciparum.
27........	36°9	37°3	Quinacrine 0gr. 30 en 3 prises.	
28/6 au 6/7.	36°3 à 36°9		Même prescription en 3 prises quotidiennes.	Recherche des hématozoaires : négatif.
7/7 au 14/8.	36°3 à 36°9		Pilules toniques n° 3 (pilule tonique : sulfate de quinine : 0gr.20, protoxalate de fer : 0 gr. 10, extrait de quinquina : 0 gr. 50, poudre de rhubarbe q.s.p. 1 pilule).	Disparition des oedèmes, état général satisfaisant. Dix jours de Quinacrine à 0gr.30 par jour, soit 3 gr.

Observation n° 6.

Nom : N... TRI. — *Age* : 20 ans. — *Profession* : coolie. — Vient de Lang Son.

Date d'entrée : 29 juin 1934. *Date de sortie* : 11 juillet 1934.

Diagnostic : Paludisme aigu.

DATE.	TEMPÉRATURE m.	TEMPÉRATURE s.	PRESCRIPTIONS ANTIPALUDIQUES.	OBSERVATIONS.
29/6	37°9	39°6	Injections de quinine à 0 gr. 50 n°s 1 et 2.	Foie normal, rate palpable. Recherche des hématozoaires : schizontes et gamètes de Falciparum.
30........	37°5	38°3	Quinacrine 0 gr. 30 en 3 prises.	
1er/7	37°3	37°5	*Idem.*	
2........	37°1	36°8	*Idem.*	
3 au 9.....	36°3 à 36°9		Quinacrine 0 gr. 30 en 3 prises.	R. H. le 3/7 : présence de gamètes, absence de schizontes. R.H. le 7/7 : négatif.
10 au 11...	36°3 à 36°5		....	Dix jours de Quinacrine à 0 gr. 30, soit 3 gr.

Observation n° 7.

Nom : P... Thi-Quy. — *Age :* 17 ans. — *Profession :* ménagère — Vient de Lang-Son.

Date d'entrée : 12 juillet 1934.
Date de sortie : 22 juillet 1934.

Diagnostic : Paludisme aigu.

DATE.	TEMPÉRATURE m.	TEMPÉRATURE s.	PRESCRIPTIONS ANTIPALUDIQUES.	OBSERVATIONS.
12/7......	38°4	39°	Injections de quinine à 0 gr. 50. n°s 1 et 2.	Foie et rate normaux. Recherche des hématozoaires : schizontes de Falciparum.
13..	37°	36°9	Quinacrine 0 gr. 30, en 3 prises.	
14........	36°7	37°6	*Idem.*	
15........	37°	36°8	*Idem.*	
16 au 21...	36°5 à 36°8		*Idem*................... .	R. H. le 17/7 : négatif.
22........	36°5	"	....	Dix jours de Quinacrine à 0 gr. 30, soit 3 gr.

Observation n° 8.

Nom : H... Doan-Chieu. — *Age :* 21 ans. — *Profession :* garde de 1re cl., M^{le} 2093. — Vient de Lang-Son.

Date d'entrée : 19 juillet 1934.
Date de sortie : 29 juillet 1934.

Diagnostic : Paludisme aigu.

DATE.	TEMPÉRATURE m.	TEMPÉRATURE s.	PRESCRIPTIONS ANTIPALUDIQUES.	OBSERVATIONS.
19/7......	39°2	38°9	Quinacrine 0 gr. 30, en 3 prises.	Foie normal, rate affleurant le rebord costal. Recherche des hématozoaires : Schizontes de Falciparum.
20........	37°7	37°2	*Idem.*	
21 au 28...	36°3 à 36°8		*Idem*......................	R.H. le 3/7 : positif rare. R.H. le 26/7 négatif.
29........	36°7	"	....	Dix jours de Quinacrine à 0 gr. 30, soit 3 gr.

Observation n° 9.

Nom : N... Thi-may. — *Age* : 68 ans. — *Profession* : ménagère — Vient de Lang-Son.

Date d'entrée : 19 juillet 1934.
Date de sortie : 8 août 1934.

Diagnostic : Paludisme aigu.

DATE.	TEMPÉRATURE m.	TEMPÉRATURE s.	PRESCRIPTIONS ANTIPALUDIQUES.	OBSERVATIONS.
19/7......	36°7	36°5	Quinine en ingestion o gr. 5o matin et soir.	Foie un peu descendu, rate normale. Recherche des hématozoaires : Schizontes de Falciparum.
20........	40°4	37°2	Quinacrine o gr. 3o en 3 prises.	
21 au 23...	36°7 à 36°8		Mêmes prescriptions en 3 prises quotidiennes.	
24 au 26...	36°7 à 36°9			
27/7 au 1er/8.	36°4 à 36°9		Quinacrine o gr. 3o en 3 prises.	Deux cures de Quinacrine la 1re de quatre jours, la 2me de six jours à o gr. 3o, séparées par un intervalle de trois jours.
2 au 8/8 ...	36°4 à 36°8		Pilules toniques n°3 (sulf. de quinine o gr. 6o)	

Observation n° 10.

Nom : P... Van-Phu. — *Age* : 2 ans. — Vient de Tien-Tuc (Cao-Bang).

Date d'entrée : 25 juillet 1934.
Date de sortie : 5 août 1934.

Diagnostic : Paludisme aigu.

DATE.	TEMPÉRATURE m.	TEMPÉRATURE s.	PRESCRIPTIONS ANTIPALUDIQUES.	OBSERVATIONS.
25/7	"	37°	....	Foie et rate normaux.
26........	38°4	40°2	Quinacrine o gr. 1o en deux fois.	Recherche des hématozoaires : Schizontes et gamètes de Falciparum.
27........	37°	36°8	*Idem.*	
28........	37/2	36°9	*Idem.*	
29/7 au 4/8.	36°3 à 36°8		*Idem.*....................	R. H. le 1er/8/34 : négatif. Dix jours de Quinacrine à o gr. 1o, soit 1 gr. p. jr.

Observation n° 11.

Nom : T... HUU-NUOI. — *Age :* 32 ans. — *Profession :* scieur de long. — Vient de Na-Cham.

Date d'entrée 25 juillet 1934.
Date de sortie : 7 août 1934.

Diagnostic : Paludisme aigu.

DATE.	TEMPÉRATURE m.	TEMPÉRATURE s.	PRESCRIPTIONS ANTIPALUDIQUES.	OBSERVATIONS.
25/7	"	39°3	Injections de quinine o gr. 50, n°s 1 et 2.	Foie normal, rate palpable.
26........	37°5	37°3	Quinacrine o gr. 30 en 3 prises.	Recherche des hématozoaires : Schizontes de Falciparum.
27 au 28...	36°5 à 36°9		*Idem.*	
29 au 30...	36°3 à 36°7		Injections de quinine o gr. 50, n°s 3 et 6.	
31/7 au 8/8.	36° à 36°8		Quinacrine o gr. 30 en 3 prises.	R.H. le 31/7 : négatif. R.H. le 4/8 : négatif. Dix jours de Quinacrine à o gr. 30, soit 3 gr.

Observation n° 12.

Nom : T... HU-TUE. — *Age :* 17 ans. — *Profession :* coolie. — Vient de Lang-Son.

Date d'entrée : 26 juillet 1934.
Date de sortie : 7 août 1934.

Diagnostic : Paludisme aigu.

DATE.	TEMPÉRATURE m.	TEMPÉRATURE s.	PRESCRIPTIONS ANTIPALUDIQUES.	OBSERVATIONS.
26/7	37°2	37°3	Quinacrine o gr. 30 en 3 prises.	Foie débordant d'un travers de doigt, rate affleurant le rebord costal. Recherche des hématozoaires : Schizontes de Falciparum.
27.........	37°1	37°6	*Idem.*	
28.........	37°2	37°	*Idem.*	
29.........	36°8	36°9	Injections de quinine à o gr. 50, n°s 1 et 2.	
30/7 au 5/8.	36°3 à 36°8		Quinacrine o gr. 30, en 3 prises.	R. H. le 31/7 : négatif. R. H. le 4/8 : négatif.
6.........	36°3	"	....	Dix jours de quinacrine à o gr. 30, avec repos d'un jour le 4e jour, soit 3 gr.

Observation n° 13.

Nom : N... QUANG-KIEN. — *Age :* 20 ans. — *Profession :* coolie. —
Vient de Ky-Lua (Lang-Son).

Date d'entrée : 27 juillet 1934.
Date de sortie : 7 août 1934.

Diagnostic :
Paludisme aigu.

DATE.	TEMPÉRATURE m.	TEMPÉRATURE s.	PRESCRIPTIONS ANTIPALUDIQUES.	OBSERVATIONS.
27/7	"	39°	Quinacrine o gr. 30, en 3 prises.	Foie normal, rate débordant de deux travers de doigt.
28........	37°8	39°	*Idem*......................	Recherche des hématozoaires : Schizontes nombreux.
29........	39°5	38°4	Injection de quinine à o gr. 50 n°s 1 et 2.	
30........	37°3	38°	Quinacrine o gr. 30, en 3 prises.	
31........	37°3	37°	*Idem*......................	R. H. : négatif :
1 au 6/8...	36°2 à 36°9		*Idem*....................	R. H. le 4/8 : négatif.
				Dix jours de Quinacrine à o gr. 30, avec repos d'un jour le 3e jour, soit 3 gr.

Observation n° 14.

Nom : V... TRI. — *Age :* 23 ans. — *Profession :* coolie. —
Vient de Pha-Luong (Lang-Son).

Date d'entrée : 3 août 1934.
Date de sortie : 28 août 1934.

Diagnostic :
Paludisme aigu.

DATE.	TEMPÉRATURE m.	TEMPÉRATURE s.	PRESCRIPTIONS ANTIPALUDIQUES.	OBSERVATIONS.
3/7	39°5	38°5	Quinacrine o gr. 30, en 3 prises.	Foie et rate normaux.
4.........	37°9	39°5	*Idem*......................	Recherche des hématozoaires : Schizontes et gamètes de Falciparum nombreux.
5.........	37°5	37°7	*Idem.*	
6.........	37°	37°2	*Idem*......................	R. H. : positif très rare deux schizontes sur la lame.
7 au 12....	36°3 à 36°9		*Idem.*	
13 au 27...	36°2 à 36°8		Pilules toniques n°s n° 4 (sulf. de quinine ogr. 80).	R. H. le 13-8 négatif.
				Dix jours de Quinacrine à o gr. 30, soit 3 gr.

Observation n° 15.

Nom : N..., Thi-Mau. — *Age :* 32 ans. — *Profession :* cultivatrice.
Vient de Loc-Binh (Lang-Son)

Date d'entrée : 8 août 1934.
Date de sortie : 19 août 1934.

Diagnostic : Paludisme aigu chez une femme enceinte de sept mois.

DATE.	TEMPÉRATURE. m.	TEMPÉRATURE. s.	PRESCRIPTIONS ANTIPALUDIQUES.	OBSERVATIONS.
8-8	37°6	37°3	Quinacrine o gr. 20, en 2 prises.	Foie et rate normaux. Recherche des hématozoaires : Schizontes et gamètes de Falciparum.
9	36°4	37°	*Idem.*	
10 au 17	36°4 à 36°9		*Idem.*	R. H. le 11-8 : *négatif.*
18				Dix jours de Quinacrine à o gr. 20, soit 2 grammes.

Observation n° 16.

Nom : T..., Thi-Binh. — *Age :* 36 ans. — *Sans profession.* — Vient de Lang-Son,

Date d'entrée : 9 août 1934.
Date de sortie : 20 août 1934.

Diagnostic : Paludisme aigu chez une femme en état de grossesse à terme. — Accouchement et suites de couches normales.

DATE.	TEMPÉRATURE. m.	TEMPÉRATURE. s.	PRESCRIPTIONS ANTIPALUDIQUES.	OBSERVATIONS.
9-8		36°8		Grossesse à terme, 7[e] pare. Foie et rate normaux. Recherche des hématozoaires : Schizontes, corps en croissant rares de Falciparum.
10	36°7	40°5		
11	37°5	40°6	Quinacrine o gr. 30 en 3 prises.	
12	37°7	36°8	*Idem.*	Accouchement normal d'un garçon.
13	37°	36°8	*Idem.*	
14 au 20	36°4 à 36°9		*Idem.*	R. H. le 18-8 : négatif.
				Neuf jours de Quinacrine à o gr. 30, soit 2 gr. 70.

Observation n° 17.

Nom : P..., Thi-Dang. — *Age :* 39 ans. — *Profession :* servante.
Vient de Ky-Lua (Lang-Son.)

Date d'entrée : 14 août 1934.
Date de sortie : 22 août 1935.

Diagnostic :
Paludisme aigu.

DATE.	TEMPÉRATURE. m.	TEMPÉRATURE. s.	PRESCRIPTIONS ANTIPALUDIQUES.	OBSERVATIONS.
14-8	37°3	38°8	Injection de quinine à o gr. 5o n°s 1 et 2.	Foie normal. Rate débordant à peine le rebord costal. Recherche des hématozoaires : Schizontes et gamètes de Falciparum.
15	38°	37°3	Quinacrine o gr. 3o, en 3 prises.	
16	36°7	37°2	*Idem.*	
17 au 19	36°5 à 36°8		*Idem.*	
20 au 21	36°5 à 36°7		Injection de quinine à o gr. 5o n°s 3 à 6.	R. H. le 20-8 : négatif.
22	36°3			Cinq jours de Quinacrine à o gr. 3o, soit 1 gr. 5o.

Observation n° 18.

Nom : P..., Van-Phu. — *Age :* 17 ans. — *Sans profession.* — Vient de Lang-Son.

Date d'entrée : 15 août 1934.
Date de sortie : 4 septembre 1934.

Diagnostic :
Paludisme aigu.

DATE.	TEMPÉRATURE m.	TEMPÉRATURE s.	PRESCRIPTIONS ANTIPALUDIQUES.	OBSERNATIONS.
15-8	37°2	37°	Injection de quinine à o gr. 5o n°s 1 et 2.	Foie normal. Rate débordant d'un travers de doigt. Recherche des hématozoaires : Schizontes de Falciparum peu nombreux.
16	37°	37°	Quinacrine o gr. 3o, en 3 prises.	
17	36°8	37°	*Idem.*	
18 au 19	36°7 à 37°		*Idem.*	R. H. le 19-8 : négatif.
20 au 22	36°3 à 36°9		Injection de quinine à o gr. 5o n°s 3 à 8.	Quatre jours de Quinacrine à o gr. 3o, soit 1 gr. 20.
25-8	36°1 à 36°7		Pilules toniques n° 4 (sulf. de quinine o gr. 8o.)	

Observation n° 19.

Nom : T..., THI-THIN. — *Age :* 22 ans. — *Sans profession.* — Vient de Lang-Son.

Date d'entrée : 30 novembre 1934. *Date de sortie :* 11 décembre 1934.	*Diagnostic :* Paludisme aigu. — Accouchement prématuré à huit mois environ et suites de couches normales.

DATE.	TEMPÉRATURE. m.	TEMPÉRATURE. s.	PRESCRIPTIONS ANTIPALUDIQUES.	OBSERVATIONS.
30-11		39°3	Quinacrine o gr. 30, en 5 prises.	Menace d'accouchement prématuré. — Grossesse de huit mois environ. Primipare. — Foie normal. — Rate palpable. — Recherche des hématozoaires : Schizontes de Falciparum.
1-12	36°1	39°	*Idem.*	Accouchement d'un enfant du sexe féminin de 1 kil. 900.
2	36°5	38°	*Idem.* en 3 prises quotidiennes.	R. H. le 4-12 : négatif.
3 au 5	36°1 à 36°9			R. H. le 8-12 : négatif.
6 au 10	36°5 à 36°6			Cinq jours de Quinacrine à o gr. 30, soit 1 gr. 50.

Observation n° 20.

Nom : N..., THI-THUE. — *Age :* 22 ans. — *Sans profession.* — Vient de Lang-Son.

Date d'entrée : 5 décembre 1934. *Date de sortie :* 11 décembre 1934.	*Diagnostic :* Paludisme aigu.

DATE.	TEMPÉRATURE. m.	TEMPÉRATURE. s.	PRESCRIPTIONS ANTIPALUDIQUES.	OBSERVATIONS.
5-12	40°	36°5	Quinacrine o gr. 30, en 3 prises.	Foie normal. Rate percutable. Recherche des hématozoaires : Schizontes et gamètes de Falciparum.
6	36°3	36°6	***Idem.***	
7	36°3	37°8	*Idem.*	R. H. : négatif.
8 au 9	36°5 à 36°7		*Idem.* en 3 prises quotidiennes.	
10 au 11	36°9 à 36°8			R. H. le 10-12 : négatif.
				Cinq jours de Quinacrine à o gr. 30, soit 1 gr. 50.

Observation n° 21.

Nom : N..., Van-Nghi. — *Age :* 23 ans. — *Employé des T.P.* — Vient de Dong-Mo.

Date d'entrée : 6 décembre 1934. *Date de sortie :* 11 décembre 1934.

Diagnostic : Paludisme aigu.

DATE.	TEMPÉRATURE. m.	TEMPÉRATURE. s.	PRESCRIPTIONS ANTIPALUDIQUES.	OBSERVATIONS.
6-12	39°	39°4	Quinacrine o gr. 3o, en 3 prises.	Foie normal. Rate débordant d'un travers de doigt. Recherche des hématozoaires : Schizontes de Falciparum.
7	39°9	39°6	*Idem.*	
8	37°0	37°2	*Idem.*	R. H. : négatif.
9	37°	36°7	*Idem.*	
10	36°6	36°7	*Idem.*	R. H. : négatif.
11	36°6			Cinq jours de Quinacrine à o gr. 3o, soit 1 gr. 5o.

Observation n° 22.

Nom : H..., Van-Quang. — *Age :* 21 ans. — *Profession :* commerçant.
Vient de Lang-Son.

Date d'entrée : 20 décembre 1934. *Date de sortie :* 4 janvier 1935.

Diagnostic : Paludisme aigu à forme typhique.

DATE.	TEMPÉRATURE. m.	TEMPÉRATURE. s.	PRESCRIPTIONS ANTIPALUDIQUES.	OBSERNATIONS.
20-12	38°3	40°4	Quinacrine o gr. 3o, en 3 prises.	État typhoïde. — Foie normal. — Rate percutable. — Recherche des hématozoaires : Schizontes de Falciparum nombreux.
21	39°6	38°5	*Idem.*	
22	39°3	39°7	*Idem.*	R. H. · Schizontes de Falciparum moins nombreux.
23	38°	38°4	*Idem.*	
24	37°5	37°7	*Idem.*	
25	37°	37°9	Pilules toniques n° 4 (sulf. de quinine o gr. 8o.)	R. H. le 26-12 : négatif.
26-12 au 4-1	36° à	36°9		Cinq jours de Quinacrine à o gr. 3o, soit 1 gr. 5o.

Observation n° 23.

Nom : D..., Thi-Kham. — *Age :* 20 ans. — *Sans profession.*
Vient de Na-Cham (Lang-Son.)

Date d'entrée : 5 janvier 1935. *Date de sortie :* 11 janvier 1935.

Diagnostic : Paludisme et splénomégalie.

DATE.	TEMPÉRATURE. m.	TEMPÉRATURE. s.	PRESCRIPTIONS ANTIPALUDIQUES.	OBSERVATIONS.
5/1	36°6	38°8		Foie normal. — Rate débordant de trois travers de doigt.
6	37°5	37°	Quinacrine o gr. 30, en 3 prises.	Recherche des hématozoaires : Schizontes de Falciparum.
7 au 11	36°6	36°8	*Idem.* en 3 prises quotidiennes.	R. H. le 8/1 : négatif.
				Cinq jours de Quinacrine à o gr. 30, soit 1 gr. 50.

Observation n° 24.

Nom : D..., Duc-De. — *Age :* 22 ans. — *Profession :* chef de brigade de Ch.-de-fer.
Vient de Lang-Son.

Date d'entrée : 17 janvier 1935. *Date de sortie :* 25 janvier 1935.

Diagnostic : Paludisme aigu.

DATE.	TEMPÉRATURE. m.	TEMPÉRATURE. s.	PRESCRIPTIONS ANTIPALUDIQUES.	OBSERVATIONS.
17/1	38°2	39°5	Quinacrine o gr. 30, en 3 prises.	Foie normal. — Rate percutable. — Recherche des hématozoaires : Schizontes de Falciparum.
18	37°7	37°3	*Idem.*	
19	37°3	37°4	*Idem.*	
20	37°	37°	*Idem.*	R. H. : négatif.
21	36°9	36°7	*Idem.*	
22 au 25	36°7 à	36°7		R. H. le 22-I : négatif.
				Cinq jours de Quinacrine à o gr. 30, soit 1 gr. 50.

Dans les vingt cas chez les Indochinois la fièvre disparut en une moyenne de deux jours :

7 fois la fièvre tomba complètement le 2e jour;
5 fois la fièvre tomba complètement le 3e jour.
6 fois la fièvre tomba complètement le 4e jour;
2 fois la fièvre tomba complètement le 5e jour (observations nos 14 et 22).

Il faut mettre à part l'observation n° 13. Après deux jours de Quinacrine, le médicament manqua le 29 juillet. Ce troisième jour fut marqué par une élévation de la température à 39°5. La Quinacrine fut reprise le 30. Le 31 au soir, la température était revenue à la normale.

Les schizontes et les gamètes du Falciparum disparurent du sang périphérique.

4 fois en 3 jours (observations nos 15, 20, 21 et 23)
2 fois en 4 jours (observations nos 18 et 24);
4 fois en 5 jours (observations nos 7, 12, 13 et 19);
3 fois en 6 jours (observations nos 11, 17 et 22);
3 fois en 7 jours (observations nos 8, 10 et 16);
2 fois en 8 jours (observations nos 5 et 6);
1 fois en 10 jours (observation n° 14).

Cette dernière observation (n° 14) est remarquable par la disparition progressive des formes du Plasmodium Falciparum. Le 3 août 1934, les schizontes et les corps en croissant apparaissent nombreux sur la lame. Le 6 août, trois jours après, un examen très minutieux n'arrivait à déceler que deux schizontes sur la lame, les gamètes avaient complètement disparu. Le 13 août, le résultat de la recherche des hématozoaires était négatif.

Dans un cas, observation n° 15, la Quinacrine a été utilisée contre le paludisme chez une femme enceinte de sept mois. La malade venait de Loc-Binh (21 kilomètres de Lang-Son). Elle se plaignait d'accès de fièvre violents et fréquents. La recherche des hématozoaires immédiatement pratiquée eut un résultat

positif : schizontes et gamètes de Falciparum. La malade fut traitée à la Quinacrine : vingt centigrammes par jour, soit un comprimé le matin et soir pendant dix jours. Aucun trouble n'a été constaté. Le 11 août, les plasmodies avaient disparu du sang périphérique. Le 19 août, la malade sortait guérie.

De même, une femme de 36 ans, 7e pare, entrée à la maternité le 9 août 1934, en état de grossesse à terme, fut traitée à la Quinacrine. Le 10 août, elle avait fait un violent accès à 40°5. Le résultat de la recherche des hématozoaires étant positif : schizontes et gamètes rares de Falciparum, une cure de Quinacrine fut commencée le 11 août. La dose quotidienne employée a été de 0 gr. 30, un comprimé matin, midi et soir. Le 18 août 1934, gamètes et schizontes n'étaient plus décelables. La parturiente, qui avait accouché normalement le 12 août, sortit guérie le 20 août 1934.

L'observation n° 19 est aussi démonstrative. C'est ici une primipare entrée le 30 novembre 1934, pour menaces d'accouchement prématuré. La grossesse est de huit mois environ.

La température est à 39°3. Une lame de sang décèle des schizontes de Falciparum. Il est administré de la Quinacrine le 1er décembre 1934. Le 3, la température est à 36°1. La malade avait accouché, le 2, d'un enfant de sexe féminin né vivant. Les suites de couches sont normales. La parturiente sort le 11 décembre.

De ces quelques observations on peut conclure que :

1° La Quinacrine a une action certaine dans la tierce maligne. La fièvre tombe en trois jours en moyenne, en cinq jours au plus. La Quinacrine est gamétocide : les schizontes comme les gamètes du Falciparum, disparaissent du sang périphérique en 5 à 6 jours, 10 jours au plus;

2° La Quinacrine agit de la façon la plus heureuse dans les accès pernicieux (observations nos 1, 3 et 21).

En trois ou quatre jours, la fièvre dégringole, l'état général s'améliore, le malade se sent renaître;

3° La Quinacrine paraît efficace dans la fièvre bilieuse hémoglobinurique. Sous son action la fièvre tombe, la rachialgie disparaît, l'état nauséeux prend fin, les urines s'éclaircissent;

4° La Quinacrine est une arme sûre contre le paludisme chez la femme enceinte (observations nos 15, 16 et 19);

5° La Quinacrine n'offre pas les inconvénients de la Plasmochine. Elle est sans action marquée sur le tube digestif, ne diminue pas l'appétit et n'altère en rien l'état général.

Nous n'avons relevé aucun trouble avec les doses employées bien que très fortes : 3 grammes en dix jours dans huit cas. Le foie n'est pas atteint (observation n° 3 où le foie douloureux débordait de deux travers de doigt), les reins ne sont pas touchés (observation n° 2 où la rachialgie disparut sous l'influence de la Quinacrine).

La coloration de la peau en jaune fut à peu près négligeable.

La dose à employer nous paraît être de trois comprimés par jour pendant un minimum de cinq jours. Cette dose est suffisante dans la plupart des cas. Elle permet de raccourcir de moitié les hospitalisations pour paludisme. Elles sont, avec la quinine, de dix jours au strict minimum. L'importance de cette économie est à souligner : la capacité hospitalière des paludéens est doublée, sans dépenses supplémentaires.

D'autre part, la facilité du traitement doit être retenue. Le paludisme aigu nécessite presque à coup sûr une hospitalisation : il faut un médecin pour pratiquer les piqûres de quinine. Traité à la Quinacrine le patient n'est pas lassé de ces piqûres intramusculaires douloureuses et longuement répétées, il a de simples comprimés à avaler, dans un laps de temps très court. Il peut être soigné dans les postes dépourvus de médecin, ce qui évite des frais de transport et d'hospitalisation extrêmement onéreux.

Enfin, au point de vue prophylactique, la prompte efficacité du traitement est un sérieux atout pour la rapide stérilisation

des foyers malariques. Les malades restent moins longtemps infestants pour le moustique.

Les dérivés d'acridine détrôneront-ils la quinine? Nous laissons aux augures autorisés le soin de poser cette question et de la discuter. Nous ne voyons dans la Quinacrine qu'un produit nouveau, à étudier, afin d'en poser les indications et d'en déterminer l'exacte valeur. Nous y voyons aussi un produit français, favorable à la balance de l'économie nationale, alors que pour la quinine, nous sommes sous la tutelle de l'étranger, qui nous oppose un monopole de fait et partant nous impose des prix exorbitants.

CINQ ANNÉES DE DÉMOGRAPHIE AU MOULE (GUADELOUPE),

par M. le Dr H. FLOCH.

Médecin Lieutenant.

1° Généralités. — Climatologie.

Médecin résident au Moule, il nous a semblé intéressant d'étudier, dès notre arrivée, la démographie de cette commune.

Le Moule est situé en Grande Terre, partie Nord-Est de la Guadeloupe, formée de deux îles : La Guadeloupe proprement dite, et la Grande Terre, île basse, de formation calcaire, dont le point culminant, situé dans les «Grands Fonds», est de 115 mètres.

Sur la côte «Est», côte de l'Atlantique, exposée aux vents, la ville du Moule a eu une très grosse importance dans l'histoire de la colonie, surtout dans la seconde moitié du XVIII[e] siècle. Son port avait alors une grande activité et desservait une notable

partie de la Grande Terre, où florissait, à cette époque, l'industrie sucrière. La ville fut à plusieurs reprises détruite par les incendies et les cyclones. Devant se relever fréquemment de ses ruines, un ralentissement important survenant dans la production sucrière (il ne reste plus qu'une usine sur le territoire du Moule, alors qu'il y en eut quatre), le Moule a beaucoup perdu de sa prospérité d'autrefois.

Un grand nombre de maisons de pierre, démolies ou brûlées, n'ont pas été reconstruites, ou ont été remplacées par des constructions de bois, sans que d'ailleurs on abatte les vieilles murailles.

Actuellement, le Moule peut être divisé en trois parties. D'abord le bourg (la ville), quartier commerçant aux larges rues, aux maisons spacieuses, aérées. Ensuite, les faubourgs : «La Petite-Guinée», et «L'Autre-Bord»; les habitations ici, sont des petites «cases» tantôt alignées régulièrement, tantôt au hasard. Ces cases sans étage comportent généralement deux petites chambres où s'entasse la famille, encore que, quelquefois, deux ménages les habitent. La cuisine est toujours séparée du logement, ainsi que d'ailleurs dans le bourg, par crainte des incendies. Enfin, une superficie importante de la commune est formée par une partie des Grands Fonds, région plus accidentée, plus humide, chaînes de petits mornes boisés, orientés du Sud-Est, au Nord, Nord-Est; les cases y sont groupées en petites agglomérations (habitations) ou complètement isolées.

Une question primordiale est celle de l'eau.

Le Moule, comme toute la Grande Terre, n'a pas de source, pas de rivière, rien que des mares (soit naturelles, soit artificielles), des ravines se transformant en ruisseaux, pendant l'hivernage, et des puits d'eau saumâtre. La seule eau potable est celle de pluie, recueillie précieusement dans des citernes et dans des jarres. Les premières sont à la commune, ou appartiennent à de riches propriétaires; les secondes, non couvertes, sont l'apanage de la presque totalité de la population. A la saison sèche, il y a sinon pénurie d'eau, du moins restriction très sensible. Tout ceci favorise grandement l'éclosion des larves de

moustiques; la suppression des jarres et l'utilisation de citernes couvertes permettraient de faire disparaître ces insectes, au moins du bourg du Moule, constamment balayé par les vents du large.

Un autre grand inconvénient est le manque absolu d'égouts. Une voiture enlève tous les matins, dans le bourg, les ordures ménagères, mais les «pots marseillais» restent fort en honneur à leurs heures et sont vidés à la mer, tous les soirs, aux deux extrémités de la ville.

Nous trouvons, en somme, beaucoup de conditions défavorables à l'hygiène, et cependant, le Moule est considéré, avec raison d'ailleurs, comme une des quatre agglomérations les plus saines de la colonie. Le voisinage de l'Océan et la brise qui souffle continuellement y sont pour beaucoup.

Le régime des vents est très régulier. La Guadeloupe est soumise à l'influence des alizés, soufflant de l'Est à l'Ouest (variant du Nord-Est au Sud-Est). Le Moule y est très exposé, vu sa situation. Ils existent durant les mois de mars, avril, mai, juin. Voici ce que dit «Moreau de Jonnés» au sujet de l'action de ces vents sur le climat : «Pendant sa domination, le vent d'est établit dans l'archipel une constitution tempérée, rarement troublée par des perturbations atmosphériques; c'est la plus favorable à la santé des Créoles et des Européens acclimatés, à qui nuisent également les brises froides du Nord et les vents chauds et orageux du Sud».

Contre ce vent du Nord, très frais, dominant en novembre, décembre, janvier et février, le Moule, au fond d'une baie largement ouverte, n'est pas protégé.

Quant aux vents du Sud, ils soufflent pendant les autres mois de l'année, beaucoup moins réguliers comme direction; ce sont de mauvais vents, qui ont heureusement relativement peu d'influence sur le Moule où, même à ce moment, une légère brise venant de l'Océan se fait sentir.

Rarement le vent vient de l'Ouest et il a peu d'importance.

Pendant l'hivernage, les cyclones apparaissent. On les divise

suivant leur violence, en « bourrasques à bananes » et en « ouragans ou cyclones proprement dits ».

Il est classique de diviser l'année en deux saisons. Il est peut-être plus exact, en tenant compte de l'influence des vents, de la partager comme suit :

1° Une saison fraîche, assez humide, de novembre à février, coïncidant avec les vents du Nord ;

2° Une saison tiède et sèche de mars à juin, période des alizés ;

3° Une saison chaude et humide, l'hivernage, de juillet à octobre, supportable au Moule, à l'abri des vents du Sud.

Les écarts de température seraient peu sensibles, quoique plus intenses que dans les autres régions de la Guadeloupe. En l'absence de chiffres officiels, nous nous sommes adressés au directeur d'une usine, qui a bien voulu nous donner quelques renseignements desquels il ressort ce qui suit. Les mois les plus froids sont décembre et janvier, pendant lesquels la température oscille vers 25, 26 degrés. Elle passe à 28 degrés en mars-avril, pour arriver à 28,5, 29 degrés en août et septembre, mois les plus chauds. D'un bout de l'année à l'autre, les écarts les plus extrêmes seraient 22 et 31 degrés.

Le degré hygrométrique de l'atmosphère varie brusquement d'une journée à l'autre. Le maximum est atteint en novembre, où l'air est pour ainsi dire saturé de vapeur d'eau.

Voici ce que nous avons pu recueillir comme renseignements précis sur les chutes d'eau au Moule. En 1932, il est tombé 1 m. 464 pour 1 m. 451 en 1933, années qui doivent être considérées comme assez pluvieuses. Le tableau I donne des détails à ce sujet.

Le tableau II donne des renseignements complémentaires et plus précis. Mais ce sont des moyennes établies à Pointe-à-Pitre, qui a un climat bien plus pénible que celui du Moule. Nous le

TABLEAU I. — *Quantités d'eau tombée au Moule en 1932 et 1933 (en millimètres).*

ANNÉES.	JANVIER.	FÉVRIER	MARS.	AVRIL.	MAI.	JUIN.	JUILLET.	AOÛT.	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.	TOTAUX.
1932..........	81,5	22,75	54,35	84,2	126,4	121,15	141,75	231,5	179,5	108,5	207,5	100	1464
1933..........	44	15,75	76,26	131,75	120,25	134	131	132,25	275,25	68,75	251,25	70,75	1451

TABLEAU II. — *Indications sur le climat de la Grande-Terre en 1933.*

ANNÉE 1933.	JANVIER.	FÉVRIER	MARS.	AVRIL.	MAI.	JUIN.	JUILLET.	AOÛT.	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.
Températures maxima....	31,8	31	32,8	33,8	32,8	32,8	33,6	33,6	32,2	33,6	32,6	36,6
Températures minima....	17	16,5	19	19,8	22	22.8	21,8	22	21,8	21,8	21	22,9
Jours de pluie..........	12	6	6	10	14	15	11	11	20	20	23	14

TABLEAU III. — *Démographie à la Guadeloupe de 1831 à 1875.*

ÉPOQUES.	NATALITÉ POUR 1000 HABITANTS.	NATALITÉ POUR 1000 HABITANTS de 14 à 60 ans.	NATALITÉ POUR 1000 FEMMES.	NATALITÉ POUR 1000 FEMMES de 14 à 60 ans.	MARIAGES POUR 1000 FEMMES de 14 à 60 ans.	MORTALITÉ POUR 1000 HABITANTS.
1831 à 1847.	29	44,7	55	84,7	9,7	27,5
1848 à 1875.	29,9	44,6	57,7	84,3	18,2	30,3

donnons cependant, car ce sont les seuls chiffres officiels de la Grande-Terre.

En résumé, chutes d'eau variables suivant les saisons; peu de jours de pluie et chutes légères en mars, avril, mai et juin, période de sécheresse; augmentant dès juillet, les pluies sont abondantes pendant l'hivernage; elles sont très suffisantes en janvier-février.

2° Population.

Voici les chiffres officiels du recensement le plus récent, celui du 1er juillet 1931.

Population totale	17.071
Anglais, colonies anglaises	16
Italiens	16
Indiens	234
Africains	3

Pour des raisons que nous ne voulons pas approfondir ici, nous tiendrons pour peu de valeur dans ce travail tous les chiffres rapportés à la population totale, tels que naissances, décès, mortinatalité, etc., pour 1.000 habitants.

Le dénombrement par races est impossible. Il y a au Moule, comme partout en Guadeloupe, toutes les teintes intermédiaires entre le noir et le blanc, les autres caractères anthropologiques présentent aussi tous les degrés. Les blancs sont peu nombreux. Il y aurait quelques rares descendants de Caraïbes, mais non de pure race, évidemment.

Une catégorie fort importante de la population est constituée par des « Indiens » (Hindous), habitant isolés dans des « campements » et bien plus nombreux que ne l'indique la statistique, celle-ci ne comptant comme Indiens que ceux nés en dehors de la colonie. L'émigration indienne (1) fut très importante autrefois. Elle a été réglée par deux décrets (13 février et 27 mars 1852). Ces décrets déclaraient que les colonies des Antilles étaient ouvertes à l'émigration des Indiens des colonies françaises. Puis la Convention du 1er juillet 1861, entre la France et

(1) Renseignements et documents communiqués par le docteur Lefrou.

l'Angleterre, autorisait les colonies à s'en procurer en territoire anglais.

Pour se procurer des Indiens, les colonies des Antilles passaient des contrats avec les compagnies privées, notamment avec la Compagnie générale Transatlantique : « 30.000 Indiens sont venus ainsi dans les Antilles pour une dépense de 25 millions » [1].

Cette émigration fut décidée en face des faits suivants. L'esclavage fut aboli par la Convention « 4 février 1794 », rétabli par Bonaparte, et définitivement supprimé par le décret du 27 avril 1848. Il fallut alors réorganiser le travail. Devant l'insuccès de différentes tentatives, de nouveaux décrets intervinrent, entre autres celui du 13 février 1852, autorisant l'engagement de population libre, sur la côte d'Afrique, et notamment de la côte de Krou. Le décret du 14 mars 1857 facilite ce recrutement, au moyen du rachat des esclaves (interdit le 1er juillet 1861); un armateur de Marseille, M. Regis, s'engage à recruter 14.000 travailleurs. Les premiers convois furent recrutés à Loango, sous la surveillance de M. Huard, médecin de la marine.

Du 3 janvier 1858 au 20 juillet 1861, la Guadeloupe reçut 5.915 africains. C'est alors que l'émigration indienne fut décidée.

La population guadeloupéenne, ainsi complétée peu à peu par des apports de races différentes, tend actuellement à former un tout assez homogène.

3° Nuptialité.

Tous les habitants sont catholiques, théoriquement monogames mais pratiquement polygames : la vie facile près d'une nature féconde favorise beaucoup les mœurs libres. Voici à ce sujet des renseignements intéressants obtenus en comparant le nombre d'enfants naturels à celui des légitimes et donnant une

[1] Docteur Lacascade. — De l'organisation du travail de la terre aux colonies françaises. — Imprimeries de E. Brien, Paris « 1872 ».

idée de la nuptialité; 50 p. 100 environ des enfants sont légitimes; le pourcentage tend à augmenter légèrement, mais sur cinq années, on ne peut guère tirer de conclusions probantes.

Nuptialité. — Naissances.

Nombre d'enfants légitimes et naturels nés de 1929 à 1933, au Moule.

ANNÉES.	LÉGITIMES.	NATURELS.	TOTAUX.
1929	141	168	309
1930	157	179	336
1931	156	146	302
1932	149	146	295
1933	164	146	310

En consultant le tableau III, on constate cependant que cet état de choses s'est bien amélioré depuis le siècle dernier.

De 1831 à 1847, il y avait sur 1.000 femmes de 14 à 60 ans, 9,7 seulement de mariées. De 1848 à 1875, 18,2, nette amélioration, on le voit. Ces chiffres ont été extraits d'une étude sur la Guadeloupe du docteur Rey (1), fort détaillée au point de vue démographique et comportant 9 tableaux récapitulatifs.

4° Natalité.

Années	1929	309	naissances.
—	1930	336	—
—	1931	302	—
—	1932	295	—
—	1933	310	—

Ce qui fait peu de naissances pour 1.000 habitants, si l'on s'en rapporte aux chiffres officiels :

Année	1929	18,1	naissances pour	1.000 habitants.
—	1930	19,7	—	—
—	1931	17,7	—	—
—	1932	17,3	—	—
—	1933	18,2	—	—

(1) Docteur Rey. — Étude sur la Guadeloupe. *Revue maritime et coloniale*, 13 février 1878.

Voici certains chiffres que nous avons pu recueillir dans les rapports épidémiologiques de la Société des Nations (année 1930).

La natalité serait la plus forte en Asie, où l'on trouverait jusqu'à 56,5 pour 1.000 habitants; en Europe, à Malte, on trouve 33,1 et 18,02 en France; le chiffre le plus élevé en Amérique du Nord, serait 30 à Québec; la natalité serait sensiblement plus élevée en Amérique du Sud; enfin, en Océanie, natalité faible, 15 à 20. Ce sont, on le voit, des chiffres fort comparables à ceux du Moule. Nous pensons cependant que les chiffres exacts y sont sensiblement plus élevés que les chiffres officiels. Dans l'histoire de la Guadeloupe, nous trouvons des chiffres plus forts : 29,9, de 1848 à 1875, la natalité a certainement baissé depuis.

Comparons nos chiffres à ceux de quelques autres colonies françaises. Lefrou [1] (du travail duquel nous retirons tous les renseignements sur la démographie de Saint-Louis du Sénégal) trouve à Saint-Louis des chiffres oscillant autour de 60.

A Dakar et à Rufisque, Cazanove [2] trouve des chiffres semblables qui sont loin de ceux du Moule, où la natalité est très faible.

Le tableau IV établi d'après des recherches bibliographiques dans le *Bulletin d'Hygiène publique,* permet de se faire une idée exacte de la natalité européenne en 1930.

Ce même tableau montre que les excédents de naissances au Moule sont comparables eux aussi à ceux d'Europe. Ils sont supérieurs aux chiffres de France : 24,3 en 1930, mais Lefrou trouve à Saint-Louis jusqu'à 226, 11 en 1927!

Excédents de naissances au Moule, de 1929 à 1933.

Année	1929....	64, soit pour 10.000 habitants..		37,64
—	1930...	107,	—	.. 62,94
—	1931...	117,	—	.. 68,82
—	1932...	82,	—	.. 48,23
—	1933...	102,	—	.. 60,51

[1] Lefrou. — Une décade démographique à Saint-Louis du Sénégal. *Annales de médecine et pharmacie coloniales* 1932.

[2] Cazanove. — Essai de démographie des colonies françaises. — *Bull. off. Int. Hyg. publique,* août 1930.

Tableau IV.

Année 1930.	Écosse.	Irlande.	Suisse.	Angleterre, Pays de Galles.	Belgique.	Espagne.	Yougoslavie.	Hongrie.	Norvège.	Suède.	France.
Naissances pour 1000 habitants...	19,51	19,81	17,23	16,30	18,71	28,04	35,50	25,31	17,04	15,37	18,02
Mortalité pour 1000 habitants...	13,26	14,15	11,58	11,44	13,28	16,74	18,98	15,47	10,55	11,71	15,59
Excédent des naissances sur les décès....................	6,25	5,66	5,65	4,86	5,43	11,30	16,52	9,84	6,49	3,66	2,43
Mortalité infantile pour 1000 naissances....................	83,05	0 à 2 ans. 83,01	50,85	59,97	92,84	117,10	18,98	152,55	0 à 2 ans. 55,54	54,73	78,18
Mortinatalité pour 1000 habitants.	//	//	0,42	//	0,77	0,92	0,41	0,73	0,45	0,42	2,2

Tableau V. — *Mortinatalité par années et par mois.*

Années.	Janvier.	Février	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juillet.	Août.	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Totaux.
1929..........	4	3	1	1	1	//	4	5	4	5	4	6	38
1930..........	8	1	2	2	4	1	2	4	2	2	5	3	36
1931..........	2	1	//	2	4	2	6	3	3	3	5	9	40
1932..........	//	4	3	2	2	//	1	3	2	5	4	5	31
1933..........	9	6	4	4	4	2	1	6	2	2	4	//	44
Totaux....	23	15	10	11	15	5	14	21	13	17	22	23	189

5° Mortinatalité.

Année 1929, 38 morts-nés, soit pour 1.000 naissances déclarées : 122,65;

Année 1930, 36 morts-nés, soit pour 1.000 naissances déclarées : 107,14;

Année 1931, 40 morst-nés, soit pour 1.000 naissances déclarées : 132,45;

Année 1932, 31 morts-nés, soit pour 1.000 naissances déclarées : 105,08;

Année 1933, 44 morts-nés, soit pour 1.000 naissances déclarées : 141,93.

Mortinatalité évidemment énorme et qui est certainement bien plus forte en réalité. Nous n'avons ici que les morts-nés déclarés à la mairie, et ce n'est, hélas, pas toujours la sage-femme qui assiste les parturientes. Pendant les années envisagées il n'y avait qu'une sage-femme au Moule pour 17.000 habitants. Mais un grand nombre de matrones opèrent, surtout à la campagne, et ne déclarent pas les morts-nés. D'autre part, bien rares sont les femmes qui n'accusent pas de fausses couches (et souvent des séries entières).

Cependant, quoique les chiffres soient loin d'être complets, ils sont suffisamment éloquents. Saint-Louis a deux fois moins de mort-naissances, ainsi que Dakar, d'après Heckenroth[1].

Vers la même époque, le *Bulletin International officiel d'Hygiène publique* donne 44 morts-nés, pour 1.000 déclarations de naissances en France. Gini et De Bernardinis[2] trouvent en 1927, 40,4 à Rome. Le tableau IV montre que la France, en Europe, est encore le pays où il y a le plus de mortinatalité et elle y est en moyenne trois fois plus faible qu'au Moule. Nous trouvons donc ici une mortinatalité formidable, d'après les chiffres officiels, et certes encore beaucoup plus forte, en réalité, comme nous l'avons vu plus haut.

[1] Heckenroth et Bergonier. — Renseignements démographiques sur Dakar en 1922. *Bull. de la Soc. de Path. Exot.*, 1923.

[2] Gini, de Bernardinis, institute Centrale de Statistica del Régno d'Italia (juin 1927 à mai 1928).

Voici, à titre documentaire, la mortinatalité pour 1.000 habitants, chiffres beaucoup moins intéressants :

Année	1929	2,2
—	1930	2,1
—	1931	2,3
—	1932	1,8
—	1933	2,5

Donc peu de naissances mais beaucoup de morts-nés.

Quelles sont les causes de cette mortinatalité?

Nous avons établi le tableau V qui nous montre qu'il y a augmentation de la mortinatalité en novembre, décembre, janvier, mois froids, mois du paludisme dangereux. Durant les autres mois sévissent, ave cla malaria, deux fléaux endémiques : la syphilis et la blennorragie. Lefrou trouve en effet, à Pointe-à-Pitre 50 p. 100 des consultants de l'Institut de prophylaxie avec un Vernes positif et reconnaissant des accidents spécifiques; ces consultants vont au laboratoire se faire «examiner le sang» pour toutes sortes de raisons. La blennorragie est encore beaucoup plus répandue; hommes et femmes connaissent la «chausse-pisse» et avouent l'avoir contractée plusieurs fois. Ils ignorent d'ailleurs, en général, son mode de contagion et n'incriminent que les boissons fraîches, les fruits frais, absorbés alors qu'ils avaient chaud.

L'hygiène, pendant la grossesse, est complètement nulle: les femmes ne se reposent jamais. Quant à l'accouchement, il vaut mieux ne pas en parler, les matrones ayant des idées toutes spéciales sur l'hygiène obstétricale. C'est de ce côté qu'il faudra lutter si l'on veut obtenir des résultats appréciables.

Notons que nous avons évidemment compté parmi les morts-nés les enfants morts de 0 à 3 jours après la naissance, suivant la loi.

6° Mortalité Infantile.

Le tableau VI nous donne le total des enfants morts par année et par mois, durant la première année de leur existence, pendant la période étudiée.

En rapportant la mortalité infantile à 100 décès totaux, nous trouvons les chiffres suivants :

1929.	17,14 de mortalité infantile, pour 100	
1930.	17,9 —	—
1931.	18,91 —	—
1932.	15 —	—
1933.	17,30 —	—

Ces chiffres ne s'éloignant pas beaucoup de 17 p. 100 sont moins élevés que ceux trouvés par Lefrou à Saint-Louis, qui trouve plus de 20 p. 100, mais beaucoup plus forts (sensiblement le double) que ceux de France qui seraient aux environs de 8 et 9.

Rapportons la mortalité infantile à 1.000 nés vivants; nous obtenons ce qui suit :

Année 1929	135,9	pour 1.000 nés vivants;
— 1930	122	—
— 1931	115,56	—
— 1932	108,47	—
— 1933	116,13	—

Chiffres approchant ceux de Saint-Louis et toujours très supérieurs à ceux de France dont voici les chiffres officiels pour 1930 :

	NOMBRES ABSOLUS.	PROPORTIONS POUR 1000 HABITANTS.
	—	—
Mortalité totale	648.886	15,59
Naissances vivantes	749.953	18,02
Excédent des naissances	101.067	2,43
Mortinatalité	26.044	0,62
Mortalité infantile pour 1.000 naissances		78,18

De 1923 à 1927, la mortalité infantile en France a eu pour limites extrêmes 96 et 85 pour 1.000 nés vivants.

Le tableau 4 donne les chiffres pour les autres pays d'Europe, tous étant plus faibles que ceux du Moule, si ce n'est la Hongrie, qui a 152, 55 de mortalité infantile pour 1.000 naissances.

Prenons quelques chiffres dans les «Rapports épidémiologiques de la Société des Nations»; nous relevons entre autres ceux-ci : (il s'agit toujours de mortalité infantile pour 1.000

habitants). Tout d'abord, il n'y a en Afrique que peu de villes où il y ait moins de 100, en Haute-Égypte, 253 ; à Alexandrie, 224. En Amérique du Sud : Au Chili, 235 ; à Rio-de-Janeiro, 180, seulement 82 pour Buenos-Ayres ; la lutte contre cette mortalité énorme est active dans ces pays : à Récife (Brésil) il y avait 263 en 1920 ; dix ans après, il n'y en avait plus que 138. En Amérique du Nord, nous trouvons 38 à San-Francisco, pour 137 à Québec. En Europe, Malte vient en tête avec 254 ; à Toulon, on trouve 121. Gini et De Bernardinis calculent à Rome 72 dans la zone urbaine, contre 90,7 dans la campagne romaine ; « ce qui explique l'importance qu'ont les conditions d'habitation et les conditions économiques » disent-ils. Par contre, en Hollande, 18 villes ont des chiffres inférieurs à 38. Enfin, la Nouvelle-Zélande a les chiffres les plus faibles du monde, 31 en moyenne, seulement. Nous sommes, hélas, loin de ces chiffres au Moule.

Voici les moyennes mensuelles que nous y avons calculées pour les cinq années envisagées :

Janvier	8	Juillet	2
Février	3	Août	3
Mars	4	Septembre	2
Avril	2	Octobre	2
Mai	3	Novembre	3
Juin	2	Décembre	3

Les mois les plus meurtriers sont encore les mois froids, mais janvier l'emporte nettement sur les autres.

Le tableau VII nous indique à quel âge les enfants meurent durant la première année de leur existence, au Moule. Rapportant à 100 décès totaux de la première année, nous avons comme moyenne :

De 1 à 7 jours	18,2	25,8	35,4
De 7 à 15 jours	7,5		
De 15 jours à un mois	9,6		
Deuxième mois			10,7
Troisième mois			8,0
Quatrième mois			10,7
Cinquième mois			5,3

Tableau VI. — *Mortalité infantile annuelle (par mois).*

ANNÉES.	JANVIER.	FÉVRIER	MARS.	AVRIL.	MAI.	JUIN.	JUILLET.	AOÛT.	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.	TOTAUX.
1929	10	2	8	2	4	1	1	2	4	3	3	2	42
1930	7	6	1	2	3	2	4	3	2	2	5	4	41
1931	11	3	2	2	4	2	3	2	//	1	1	4	35
1932	6	2	8	1	1	3	//	4	1	1	2	3	32
1933	6	4	3	4	1	3	2	4	1	2	4	2	36
Totaux	40	17	22	11	13	11	10	15	8	9	15	15	186

Tableau VII. — *Mortalité infantile suivant l'âge, au Moule.*

ANNÉES.	1er MOIS.			2e MOIS.	3e MOIS.	4e MOIS.	5e MOIS.	6e MOIS.	7e MOIS.	8e MOIS.	9e MOIS.	10e MOIS.	11e MOIS.	12e MOIS.	TOTAUX.
	1re SEMAINE.	2e SEMAINE.	2e QUINZ.												
1929	9	2	3	8	2	3	4	3	2	3	//	1	2	//	43
1930	6	3	7	5	4	4	2	//	4	2	1	1	1	1	41
1931	6	4	1	4	6	4	1	//	//	3	//	2	1	2	35
1932	4	2	3	//	3	4	//	5	4	5	//	1	1	//	32
1933	9	3	4	3	//	5	3	1	1	1	2	1	2	1	36
Totaux	34	14	18	20	15	20	10	9	11	14	3	7	7	4	186
Pour 100 ..	18,2	7,5													
	25,8		9,6												
	35,4			10,7	8	10,7	5,3	4,8	5,9	7,5	1,6	3,7	3,7	2,1	

22.

Sixième mois	4,8
Septième mois	5,9
Huitième mois	7,5
Neuvième mois	1,6
Dixième mois	3,7
Onzième mois	3,7
Douzième mois	2,1

Ces chiffres sont superposables durant les premiers mois à ceux de Saint-Louis : 43,8 pour 100, pour le premier mois, mais Lefrou y compte les enfants morts de 0 à 3 jours, ou morts nés légaux et qui entrent dans sa statistique pour 9,8 pour 100, ce qui ramène le chiffre du premier mois (34) comparable à celui que nous obtenons au Moule (35,4).

En résumant cette mortalité, nous avons :

Pendant les 15 premiers jours	25,8
Pendant la deuxième quinzaine	9,6
Par mois, jusqu'au douzième	de 1,6 à 10,7

La mortalité infantile est forte dans les quatre premiers mois (environs de 10), beaucoup plus faible dans les quatre derniers (de 1,6 à 3,7).

Une différence importante avec la mortalité infantile de Saint-Louis et de Dakar (Heckenroth) est la forte mortalité signalée dans ces dernières villes aux environs du douzième mois; au Moule, elle y est très faible. Ceci tient probablement à deux choses : d'abord la sélection est déjà faite durant les quatre premiers mois de la vie qui n'épargnent pas les faibles, et ensuite, au fait que les mères guadeloupéennes consentent en général un long allaitement à leurs enfants.

Malheureusement dès les premiers mois (ce qui a son importance dans la forte proportion des décès à ce moment) cet allaitement est mixte, l'enfant ingurgitant avec le lait maternel, toutes espèces d'aliments : patates douces, fruits à pain, café, rhum.

Ceci entraîne une grande cause de mortalité infantile : les affections intestinales. Les maladies aiguës des voies respiratoires font aussi des ravages assez importants. Les enfants

peu ou pas habillés, supportent mal les variations de température, qui, au Moule, sont certainement plus intenses qu'on ne le signale ailleurs en Guadeloupe. Tout jeunes, les enfants font déjà des «lymphangites». Le paludisme les affaiblit dès leur naissance et la syphilis des parents n'est pas pour les rendre plus résistants aux diverses infections.

Pour lutter, il faut, comme toujours, combattre les fléaux sociaux (paludisme, syphilis) et organiser une surveillance médicale (et réelle) des nourrissons. Signalons à ce point de vue l'article de Bourret[1] qui admet comme preuve de l'efficacité de la surveillance médicale des nourrissons les chiffres suivants : 90 à 130 enfants morts dans la première année, pour 1.000 naissances, dans la partie agricole de Saône-et-Loire, contre 45 seulement dans la partie industrielle où sont organisées et suivies les consultations pour nourrissons.

7° Mortalité générale.

Le tableau 8 nous donne les indications sur la répartition des décès totaux par âge durant les cinq années envisagées.

L'examen attentif de ces chiffres nous permet de constater que l'on meurt assez âgé au Moule. L'étude de Lefrou sur Saint-Louis nous montre que de 41 à 60 ans, il y a dans cette ville 9 p. 100 des décès totaux; au-dessus de 60 ans, 18 p. 100. Les chiffres correspondants au Moule sont 19 et 27 p. 100 inférieurs cependant aux chiffres semblables en France, qui étaient en 1930, 19 et 54 p. 100.

La mortalité de 1 à 3 ans n'est pas très élevée, ce qui, ajouté à ce que nous avons déjà vu dans le chapitre de la mortalité infantile montre que la période dangereuse pour les enfants ne dépasse guère les trois premiers mois de la vie.

(1) Bourret. — Hier et aujourd'hui en obstrétique. — *Clinique et laboratoire*, janvier 1934, page 1.

La mortalité rapportée à 1.000 habitants est la suivante :

Année	1929	14,4
—	1930	13,4
—	1931	10,8
—	1932	12,5
—	1933	12,2

Chiffres évidemment faibles comparables à peine à ceux de France et mêmes inférieurs. Le tableau 4 nous donne pour 1930, en France, 15, 59. Ce tableau montre même que le Moule pourrait être placé à côté des pays les plus favorisés d'Europe : Suède, Norvège. En réalité, ces chiffres doivent être sensiblement majorés au Moule (de l'inexactitude de certaines statistiques) et varient aux environs de 16 et 17 ce qui est tout de même assez favorable, puisque de 1921 à 1926, le même pourcentage a évolué en France entre 14,4 et 17,9. Par contre les chiffres signalés à Saint-Louis et à Dakar avoisinent 40.

Le tableau 9 nous indique la répartition de la mortalité générale par années et par mois. Les mois les plus meurtriers sont encore les mois froids, de décembre à mars et avril. Nous notons toujours la prédominance de janvier comme nous l'avons déjà remarqué pour la mortalité infantile et pour la mortinatalité. Parmi les mois de janvier celui de 1929 a de beaucoup la plus forte mortalité; elle est presque le double de ceux des autres années. De même, février, mars et avril 1929 dépassent les mêmes mois des années suivantes. La raison de cette prédominance réside en ce que la Guadeloupe a été ravagée par un cyclone en septembre 1928; ce fut ensuite la misère pendant un temps; les habitants buvaient notamment l'eau souillée des mares, sans stérilisation. 1929 a été dans l'ensemble plus meurtrière que les années suivantes, pour cette raison, quoique peu à peu la mortalité se rapprochât de la normale qu'elle atteignit en mai.

Une constatation assez curieuse est qu'au Moule, mortalité générale, mortalité infantile, mortinatalité atteignent leur minimum pendant la saison d'hivernage. Celle-ci n'y est donc pas trop rude d'autant moins d'ailleurs qu'à cette période

TABLEAU VIII. — *Mortalité générale au Moule (répartition par âge).*

ANNÉES.	NAISSANCES DÉCLARÉES.		DÉCÈS PAR GROUPE D'ÂGES.							TOTAUX.
	VIVANTS.	MORTS-NÉS.	0 À 1 AN.	1 À 3 ANS.	4 À 10 ANS.	11 À 20 ANS.	21 À 40 ANS.	41 À 60 ANS.	61 et AU-DESSUS.	
1929.................	309	38	42	10	9	9	35	63	77	245
1930.................	336	36	41	18	12	12	31	51	64	229
1931.................	302	40	35	7	12	11	30	38	52	185
1932.................	295	31	32	18	15	8	34	43	63	213
1933.................	310	44	36	20	8	10	42	40	52	208

TABLEAU IX. — *Mortalité générale (par années et par mois).*

ANNÉES.	JANVIER.	FÉVRIER	MARS.	AVRIL.	MAI.	JUIN.	JUILLET.	AOÛT.	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.	TOTAUX.
1929..........	40	24	34	25	19	18	13	15	15	14	14	14	245
1930..........	24	20	23	16	18	18	20	17	14	21	21	17	229
1931..........	25	20	12	26	16	11	15	15	5	11	13	16	185
1932..........	21	13	21	11	15	16	17	14	11	17	26	31	213
1933..........	27	13	19	21	22	21	18	10	17	7	13	20	208
TOTAUX....	137	90	109	99	90	84	83	71	62	70	87	98	1080

la pluie est suffisamment abondante pour que toute la population abandonne l'eau de mare, qui n'est que trop employée dans les mois secs d'avril à juillet.

Voici d'ailleurs les moyennes mensuelles de mortalité totale pour les cinq années étudiées.

Janvier	27	Juillet	16
Février	18	Août	14
Mars	21	Septembre	12
Avril	19	Octobre	14
Mai	18	Novembre	17
Juin	16	Décembre	19

Lefrou concluait dans son étude démographique sur Saint-Louis que dans cette ville, une mortalité de plus de deux par jour, devait faire penser à une épidémie commençante. Au Moule, les épidémies sont rares, on n'y pense pas, il n'y a pas de médecin d'état-civil, personne ne constate les décès. Cependant une mortalité de plus d'une unité par jour devrait aussi éveiller l'attention. N'oublions pas que le Moule est infesté de stégomyas, qu'il y a eu de la fièvre jaune aux Antilles et qu'il pourrait bien y en avoir encore, ce qui serait malheureusement plus terrible qu'ailleurs, car ici on compte trop sur le bon climat de la Guadeloupe et pas assez sur le rôle des stégomyas; aussi, une épidémie ferait des ravages énormes. Il n'y a aucun moyen de lutte contre les moustiques qui sont les hôtes familiers de la maison; on ne s'en occupe pas, on ne connaît pas leur développement : les larves sont appelées des «microbes» et on ne vous prend pas du tout au sérieux quand vous prétendez que ces «microbes» donneront des «maringouins».

8° Causes de la mortalité générale.

Il est fort difficile de tenir compte des causes de la mortalité signalées à l'état-civil, ou même ailleurs, du moins pour le moment, quels que soient le pays ou la ville envisagés [1].

[1] A. Lumière. — La médecine et l'hygiène sociales en péril. — *Avenir médical*, mars 1934, page 67.

Ceci n'est réconfortant que pour nous qui n'avons de ce sujet aucun renseignement au Moule; comme c'est un chapitre de valeur coûteuse, nous n'y perdons pas grand chose.

Signalons simplement que les causes principales de morbidité et de mortalité sont ici les affections aiguës des voies respiratoires, surtout pendant la saison fraîche; la tuberculose, qui évolue rapidement en quelques mois; les affections gastro-intestinales aiguës; la dysenterie amibienne et les abcès du foie; les lymphangites qui peuvent se terminer par des septicémies; les affections chroniques des reins, l'hypertension artérielle, les affections chroniques cardiaques, où la syphilis joue certainement un grand rôle; le paludisme, qui n'est pourtant pas très grave en général, la «bilieuse» guadeloupéenne, n'étant qu'un accès avec vomissements bilieux; le tétanos qui n'est pas si rare qu'on le dit trop souvent. Enfin, signalons la lèpre, florissante au Moule, comme partout ailleurs en Guadeloupe, malheureusement mal dépistée. Sur les indications fournies par le dispensaire du Moule depuis notre arrivée (27 lépreux dépistés et soignés) nous pensons avec Lefrou que la commune du Moule doit compter près d'une centaine de lépreux au total.

9° Conclusions

Voici, en définitive, les résultats de notre étude sur la démographie du Moule :

1° Le Moule a un bon climat. L'année se divise en trois saisons :

a. Saison tiède, des alizés, de mars à juillet, excellente comme température, malheureusement sèche;

b. L'hivernage, ou saison chaude, toujours supportable au Moule, période de la mortalité la plus faible, de juillet à novembre;

c. Saison fraîche de novembre à février, mars;

2° Une notable partie de la population est formée par les Indiens immigrés durant la deuxième moitié du XIX° siècle;

3° La nuptialité encore faible est en progrès;

4° La natalité est faible, elle est inférieure à celle de la plupart des pays européens; à peine comparable à celle de France, elle continue à diminuer;

5° Les excédents de naissances sont comparables à ceux d'Europe;

6° La mortinatalité y est très élevée (d'autant plus qu'on n'a sur elle que des chiffres insuffisants), deux fois plus forte qu'à Saint-Louis du Sénégal. Elle est certainement une des plus importantes au monde; elle a pour cause les maladies sociales et le manque d'hygiène;

7° La mortalité infantile y est très forte : 108, 47, à 135,9 pour 1.000 naissances; deux fois plus élevée qu'en France, elle est comparable à celle de Saint-Louis et de Dakar;

8° La mortalité est énorme dans la première semaine (25,8 p. 100), très élevée durant les quatre premiers mois (environ de 10 p. 100), elle n'est pas augmentée vers le douzième mois, le sevrage ayant lieu très tard, en général;

9° La mortalité générale est comparable à celle de France;

10° Les mois les plus meurtriers sont décembre, janvier, février, mars, mois de la saison fraîche durant laquelle soufflent les vents du Nord.

ÉTUDE GÉNÉRALE SUR L'ÉDUCATION PHYSIQUE, SON RENDEMENT DANS L'ARMÉE,

par M. le Dr LEMASSON,

MÉDECIN-CAPITAINE.

Introduction.

Nous avons eu l'honneur de suivre, du 1er novembre au 8 décembre 1934, le Cours d'instruction de l'École de Joinville et l'enseignement d'une doctrine très éclectique a fait de nous, simple adepte de bonne volonté, un partisan convaincu de la nécessité impérieuse de l'Éducation physique.

Le programme du cours, complet et bien dosé, a été éclairé de leçons magistrales d'anatomie et de physiologie, de travaux de laboratoire, de l'exposé de toutes les méthodes d'examen basées sur les notions médicales les plus scientifiques et les plus modernes.

Tous les sujets soumis à l'entraînement, subissent, dès l'arrivée à l'École et plusieurs fois au cours du stage, un examen complet, statique et dynamique (examen médical proprement dit, mensurations diverses, étude de la pression artérielle, examens de laboratoire et radioscopique). Grâce à ces moyens d'investigation et à l'appoint d'un matériel bien réglé, la valeur physique de chacun est exactement déterminée.

Des conférences de pédagogie, faites par les officiers instructeurs, ont pour but d'initier les stagiaires à l'éducation physique et aux sports individuels et collectifs. A ces leçons du plus haut intérêt, s'ajoute l'exécution des exercices, intense mais sagement progressive. Les résultats sont convaincants.

En plus d'une amélioration physique certaine, les médecins stagiaires acquièrent la pratique de méthodes nouvelles d'examen et des connaissances techniques très importantes.

Définition.

« L'éducation physique comprend l'ensemble des exercices dont la pratique raisonnée et méthodique est susceptible de faire parvenir l'homme au plus haut degré de perfectionnement physique que comporte sa nature ». (Définition du règlement général d'éducation physique.)

Une série arbitraire de gestes et de jeux ne suffit pas pour former l'éducation physique, car c'est une véritable science qui découle de l'anatomie, de la physiologie et de la psychologie. Elle se présente sous la forme de mouvements rapidement exécutés, d'amplitude variable et de forme spéciale. Mais chaque exercice correspond à un but particulier d'éducation et de développement des grandes fonctions, des organes et des muscles.

Effets de l'éducation physique.

Les exercices physiques ne s'adressent pas seulement au système musculaire; ils sollicitent, avant tout, les grandes fonctions de l'organisme : circulation, respiration, assimilation, métabolisme cellulaire, excrétion, fonction nerveuse. Le développement musculaire ne vient qu'en dernier lieu.

Les muscles, contractés par l'exercice, réclament *une circulation* plus rapide et par conséquent des échanges gazeux au rythme accéléré. *L'activité respiratoire* en est augmentée d'autant. Les poumons sont les seuls pourvoyeurs d'oxygène, qu'ils puisent dans l'air extérieur, et le terme des oxydations est la production de gaz carbonique dont la quantité varie suivant l'importance de l'effort accompli. Les exercices physiques provoquent une activité respiratoire plus grande puisqu'il faut, en même temps, pourvoir à l'approvisionnement en oxygène des muscles qui agissent et rejeter à l'extérieur le gaz carbonique, produit de déchet. Le rythme de la respiration s'accélère

sous l'influence de l'excitation du bulbe par le gaz carbonique et se transforme, sous l'action des nerfs pneumo-gastriques, en inspirations et expirations qui se succèdent régulièrement sans pauses intermédiaires. L'amplitude des mouvements respiratoires augmente, conditionnée par le développement du thorax qui s'élargit dans tous ses diamètres.

De même, le *débit du cœur* augmente dans de fortes proportions; il accélère son rythme et accroît le volume de chaque ondée sanguine. La quantité de sang projeté dans l'aorte, à chaque systole, augmente au fur et à mesure de la production des mouvements. De 60 centimètres cubes, chiffre considéré comme normal à l'état de repos, elle passe à 120-150 centimètres cubes au moment de l'effort. Le rôle du myocarde augmente d'importance; ses fibres s'hypertrophient sous l'influence des efforts répétés. Il ne s'agit pas là d'un phénomène pathologique de dilatation des cavités cardiaques, mais bien d'une augmentation de volume des fibres du muscle cardiaque, qui, comme tous les muscles striés de l'organisme, se développe pour s'adapter au travail demandé.

Le système nerveux retire de l'exercice physique raisonné, une précision, une coordination et une rapidité accrues dans la transmission des ordres émis par la volonté.

On objecte souvent l'incompatibilité du travail intellectuel et du travail physique. Erreur évidente! Un exercice modéré active la circulation tant au niveau du cerveau qu'à celui des autres organes, d'où les sensations d'euphorie et de bien-être éprouvées après le travail musculaire.

L'assimilation et la désassimilation se trouvent vivement sollicitées par le mouvement. Les émonctoires de l'organisme, rein, foie, glandes sudoripares, améliorent leur rendement, grâce à une irrigation sanguine plus riche, ainsi qu'au développement de leurs éléments excréteurs, consécutif à un fonctionnement plus actif. L'organisme est épuré, débarrassé des déchets qui l'encombrent et mis à l'abri de l'autointoxication. Enfin, pour alimenter le mouvement, les muscles font appel aux graisses, qui, au lieu d'alourdir inutilement le corps, se transforment en tissu moteur.

Le volume des muscles augmente assez rapidement. Ce développement s'explique par l'apport incessant de matériaux nutritifs et l'utilisation des substances graisseuses au profit de l'élément musculaire. D'autre part, le muscle développe ses qualités de tonicité, d'élasticité, de contractilité. Le mouvement est mieux exécuté, avec plus de rapidité, de netteté, de vigueur. Il se produit une véritable économie de forces. Seuls, les muscles directeurs du mouvement interviennent pour sa production. La coordination améliorée du système nerveux amène un jeu mieux réglé des muscles antagonistes et corrige leurs avances, retards, ou mise en œuvre excessive.

Les exercices physiques aboutissent donc au perfectionnement général de l'organisme et à son plein épanouissement, d'où découle un meilleur équilibre entre les diverses fonctions ainsi qu'une vigoureuse santé.

Valeur physique des contingents.

Malheureusement, les temps modernes demandent à l'industrie, un bien-être qui nous éloigne de plus en plus des conditions normales et naturelles de l'existence. Le corps est négligé et n'a pas la place qu'il doit occuper logiquement. D'autre part, les générations actuelles s'intéressent peu à l'éducation physique. Elles se complaisent dans une sédentarité excessive ou pratiquent les sports avec excès, sans contrôle ni préparation.

Nos contingents sont d'une faiblesse physique évidente. Cette déficience est particulièrement accentuée dans certains départements où le nombre des inaptes atteint 50 p. 100. On compte en France, chaque année, environ 27 p. 100 d'inutilisables et 13 p. 100 de faibles. Par contre, dans d'autres départements, où l'éducation physique est en honneur, les déchets sont infimes.

Au conseil de révision, le médecin se trouve souvent en présence de jeunes gens dont la caractéristique est de manquer de développement physique. Aspect général chétif, épaules affaissées, poitrines rétrécies, abdomen flasque, membres

frêles et muscles atrophiés. Les fonctions organiques sont déficientes. Les poumons étant à l'étroit dans une cage thoracique resserrée, les mouvements respiratoires sont limités, les sommets pulmonaires respirent mal et sont sujets à des congestions. Les divers microbes saprophytes trouvent là un terrain favorable à leur pullulation. Le cœur lutte sans cesse contre l'obstacle qui le gêne et présente, entre autres troubles, des phénomènes d'éréthisme.

Dans chaque contingent, il est possible d'envisager trois catégories d'individus :

Ceux qui présentent l'aspect d'un développement harmonieux et l'apparence d'une bonne santé. Ils s'adaptent parfaitement aux nécessités de la vie militaire et font leur service avec ardeur et intelligence.

Ceux qui, malgré des dehors florides, donnent l'impression d'hommes sans résistance et peu susceptibles d'efforts variés. Ils éprouvent de la difficulté à s'accoutumer aux obligations militaires. C'est le cas des ruraux habitués, chez eux, à accomplir les mêmes actes, aux mêmes époques, aux mêmes jours, presque aux mêmes heures, à suivre à pas lents l'allure paisible de leurs animaux. Soldats, ils doivent accomplir des gestes plus rapides, manipuler des engins qui leur sont étrangers, effectuer des exercices qui exigent de la souplesse, de l'adresse, et parfois de la vitesse. Ces jeunes gens possèdent bien une force musculaire suffisante, mais il leur manque l'entraînement du système nerveux. Ils sont dépaysés et arrivent péniblement au rendement optimum.

Dans la troisième catégorie, il s'agit de gens, dont la croissance n'est pas achevée et qui n'a pas été favorisée par la pratique des exercices. A l'école, au bureau, à l'atelier, ils n'ont pas bénéficié des effets favorables de l'éducation physique. Ils sont dociles et susceptibles de progrès rapides.

Il y a intérêt, actuellement, en raison du service à court terme, à ce que les futurs soldats arrivent dans les corps de

troupe bien développés et déjà entraînés. «Donnez-nous des hommes, nous en ferons des soldats.»

Rendement de l'éducation physique dans l'armée.

Par des pratiques simples mais persévérantes, l'éducation physique tend à l'épanouissement complet de l'individu, aussi bien dans le domaine organique que dans l'ordre fonctionnel. L'organisme acquiert ainsi le meilleur équilibre possible, l'état de santé dans sa plénitude. A ce titre, elle modifiera d'abord *l'hygiène du soldat.* Plus robuste, il deviendra plus résistant vis-à-vis des maladies épidémiques qui diminuent la valeur physique et paralysent l'instruction. Les hommes, entraînés, éviteront la fatigue et son cortège habituel d'accidents aigus ou chroniques susceptibles d'aggraver les affections existantes et de provoquer l'apparition des maladies infectieuses. L'éducation physique constituera aussi un excellent dérivatif pour les soldats qui abusent souvent de plaisirs malsains.

Envisagée dans *un sens purement militaire,* l'importance de l'éducation physique est capitale. Elle développe les qualités physiques, morales et techniques du soldat. Les anciens l'avaient bien compris. L'éducation athénienne visait au développement simultané des facultés intellectuelles et des forces physiques par la fréquentation des gymnases, avec un but utilitaire qui était la grandeur de la patrie. L'éducation physique était considérée par eux, non comme une fin, mais un moyen, d'entretenir la santé, de développer la forme, la souplesse et la grâce des jeunes hommes. Dans la Rome antique, la gymnastique fut strictement militaire. Tout divertissement devait comporter un déploiement de forces physiques dont le but véritable était la préparation aux fatigues de la guerre. Au moyen âge, le jeune seigneur réservait une part considérable de son activité aux exercices physiques capables de donner force, adresse, souplesse, résistance. Les âmes s'endurcissaient comme les corps. Il fallait être fort.

L'éducation physique a donc été en honneur dès la plus haute antiquité, dans toutes les civilisations, et il est facile de

constater, au cours de l'histoire, que les meilleures armées, depuis les légions romaines, furent celles qui placèrent, à la base de leur éducation militaire, la pratique des exercices physiques. Par contre, l'amollissement des soins du corps et de l'esprit ont toujours révélé les périodes de décadence et constitué les signes avant-coureurs de la ruine des peuples.

L'éducation physique augmente l'adresse, la souplesse, le coup d'œil, qui manquent à la plupart des recrues. Les tissus de réserve et de luxe, les graisses, disparaissent, en partie, et la musculature devient plus saillante. Ces hommes acquièrent un tempérament nouveau. Ils deviennent plus résistants à l'effort. Par l'entraînement, ils peuvent accomplir aisément le service du temps de paix et les dures épreuves du temps de guerre. Trop de jeunes gens, hélas, malgré leur bonne volonté, ne sont pas en état de satisfaire aux exigences des manœuvres et des campagnes.

Les exercices améliorent la vitesse et la détente. Un acte n'a de valeur, qu'à la condition d'être rapidement exécuté. La détente est, en outre, à l'origine de certaines applications militaires. Le lancer de la grenade, par exemple, résulte de la détente progressive et successive des différents segments du corps soumis à l'influx nerveux et à la qualité musculaire. La force, enfin, sera acquise par les jeunes gens dont la faiblesse de constitution motive un classement spécial à l'arrivée au corps; ils tireront, des leçons, le maximum de profit, en augmentant progressivement leur puissance et leur résistance organiques.

Parallèlement au développement des qualités physiques, s'effectue celui *des qualités morales* telles que la volonté, l'audace, l'énergie, le sang-froid, le courage. Observer, agir après réflexion, vouloir avec ténacité, telles sont les conditions qu'exige le métier des armes et que les exercices physiques perfectionnent au plus haut point. Un auteur a dit justement : «Ce n'est pas dans la mollesse des édredons, que l'on forme de fiers vouloirs». Le courage, vertu suprême du soldat, résulte, pour une part, de la confiance en soi qui s'acquiert par l'entraînement. Pour obtenir des cœurs ardents, il faut des corps entraînés. Le soldat

sera préparé, enfin, à la discipline du champ de bataille, par la discipline des exercices sportifs.

La pratique quotidienne des leçons, par l'euphorie et le bien-être qu'elle procure, sert de «mise en train» pour la journée. Les exercices militaires n'en seront que mieux exécutés; il n'y aura pas de temps perdu pour l'instruction, au contraire, et le rendement sera accru dans toutes les armes.

Quant *aux troupes coloniales,* leurs conditions de vie plus pénibles, loin de les en dispenser, exigent un exercice physique régulier et méthodique. Nous ne passerons pas en revue les causes de déficience organique qui atteignent l'Européen aux colonies. La vie sédentaire, un régime alimentaire mal étudié, parfois des abus, entraînent des congestions et insuffisances hépathiques productrices de l'anémie. Les heures chaudes de la journée, sont, pour beaucoup de coloniaux, consacrées à de longues siestes qui provoquent la surcharge graisseuse des tissus. Pour les mêmes raisons, d'ordre physique et moral, les indigènes coloniaux seront soumis à la pratique quotidienne et rationnelle de l'éducation physique. On tiendra compte de leurs races, de leurs qualités naturelles ou acquises et de leur acclimatement. Ils développeront leur robusticité, leur résistance organique vis-à-vis des maladies fréquentes de leur appareil respiratoire si souvent en défaut. Ils profiteront, au cours de leur séjour en France, d'un entraînement systématique, dont ils conserveront le bénéfice, après le retour dans leur pays.

Dans certaines colonies, parmi les recrues indigènes on rencontre de nombreux sujets rachitiques ou mal développés, à thorax rétréci. L'éducation physique, avec ses mouvements respiratoires, sera avantageusement organisée et généralement bien acceptée.

La leçon d'éducation physique.

La méthode française d'éducation physique groupe les exercices en six catégories : les assouplissements, les exercices éducatifs, les applications, les jeux, les sports individuels, les sports collectifs.

1° Les assouplissements améliorent la souplesse des articulations, par les mouvements des bras, des jambes, du tronc, de la cage thoracique. Ils procurent une meilleure coordination par les exercices combinés et dissymétriques. Ces exercices sont répétés de chaque côté du corps et accompagnés d'une respiration bien rythmée. Ils développent la souplesse, la vigueur et l'harmonie des formes.

2° Les exercices éducatifs s'adressent à des groupes musculaires en vue d'un travail déterminé. La préparation à la course, par exemple, nécessité des mouvements alternatifs d'élévation des genoux sur place et en courant, des bras, d'extension complète de la jambe arrière. Ils accroissent la force des muscles et la coordination nerveuse.

3° Les applications sont l'aboutissement des assouplissements et des exercices éducatifs. Elles sont classées en sept familles : marcher, grimper, sauter, lever, porter, courir, lancer, attaquer et se défendre. Elles perfectionnent les qualités physiques et morales. Ces trois catégories d'exercices forment le cadre de la leçon d'éducation physique. On y incorpore des jeux.

4° Les jeux répondent à une tendance instinctive de la jeunesse qui cherche à satisfaire, par l'action, son goût pour le plaisir. Ils ont l'avantage d'être un excitant remarquable de l'énergie vitale et suscitent le désir de la pratique des exercices physiques.

5° Les sports constituent le «couronnement» de l'éducation physique. Ils procurent deux grands biens : la santé et le plaisir, à la condition d'être pratiqués sans abus, surveillés avec attention et soumis au contrôle médical. Le plaisir, l'amour-propre, le désir de briller, sont des facteurs puissants qui empêchent souvent d'entendre les avertissements donnés par la nature : les premiers symptômes de la fatigue générale L'examen médical est donc une nécessité impérieuse au cours de l'entraînement.

En France, la leçon d'éducation physique aura les caractères suivants :

1° Elle sera journalière. Cette condition est essentielle. Tout arrêt injustifié est susceptible de modifier les résultats. On évitera de créer, chez les sujets, la sensation de fatigue nuisible à l'attrait et à la bonne assimilation des exercices;

2° Elle sera continue. Des exercices respiratoires bien placés faciliteront la bonne exécution des mouvements.

3° Elle sera lentement progressive et peu intensive au début, Il serait contraire au bon sens, d'imposer, d'emblée, à des hommes dépourvus d'entraînement, des mouvements d'intensité forte, exécutés à un rythme vif. Par la suite, on augmentera, petit à petit, la difficulté, pour aboutir à la leçon type qui convient à l'âge et à la résistance physique des hommes. Il faut éviter l'insuffisance comme l'excès. Un essoufflement léger, est nécessaire car il témoigne de l'activité des grandes fonctions;

4° Elle sera judicieusement conduite et ordonnée. L'exécution des mouvements sera effectuée avec douceur, lentement, sans brusquerie, à un rythme suffisant;

5° Elle sera exécutée au grand air. Le matin, dès le lever, et, en cas de mauvais temps, dans une pièce bien aérée;

6° Elle sera attrayante. La leçon comporte en effet des jeux collectifs qui détendent le sujet et rompent la monotonie des séances.

D'une façon générale, il n'y a pas intérêt à changer fréquemment les exercices. Ainsi, l'exécutant connaît bien tous les mouvements et se familiarise avec eux; il trouve leur dosage optimum, leur graduation précise, le rythme le plus favorable.

Aux colonies, l'exercice doit être modéré. Il rendra les plus grands services, mais on devra toujours se souvenir qu'il ne saurait être question d'un véritable entraînement pour les Européens. A l'influence déprimante du climat, il ne faut pas ajouter les fatigues d'un entraînement physique. Si l'entraînement, en Europe, a été intensif, il est prudent de le réduire,

dès l'arrivée dans la colonie. La pratique des leçons d'entretien enseignées par l'École de Joinville, conviendra à l'âge et à l'aptitude physique des hommes. Néanmoins, il sera bon, dans certains cas, de soumettre les sujets robustes, à la pratique des sports — foot-ball, basket-ball, course — à la condition que ceux-ci revêtent un caractère de faible intensité. Le médecin est seul qualifié, pour juger de leur opportunité. Aux colonies, bien que les indigènes soient mieux adaptés au milieu, on leur appliquera les mêmes principes qu'au soldat français. Ils ne supporteraient pas, dans leurs climats chauds, un entraînement violent. Ils pratiqueront l'éducation physique et les sports dans les mêmes conditions et sous les mêmes réserves que les Européens.

Les instructeurs et moniteurs.

Les instructeurs et moniteurs ne doivent pas être dans les corps de troupe, réduits à quelques spécialistes; il est nécessaire que tous les officiers et gradés puissent donner ou surveiller la leçon d'éducation physique. Les sous-officiers seront chargés de la conduite des leçons. Pour mener à bien cette tâche, il importe qu'ils possèdent un minimum de connaissances sur la pratique et la pédagogie de l'éducation physique. Autant que le permettront les nécessités du service, ils seront appelés à suivre les stages de l'École de Joinville, où ils puiseront à la bonne source, les qualités nécessaires à l'instruction de leurs futurs élèves. A l'aide des manuels, ils apprendront sans difficulté, la technique des leçons. D'autre part, le commandement évitera que les gradés ne s'alourdissent et les obligera à se perfectionner physiquement en éliminant de plus en plus les gens inaptes à servir dans de très bonnes conditions. L'intérêt de chacun, conforme à l'intérêt général, est de rester longtemps alerte et vigoureux.

Dans chaque régiment, un officier est adjoint au colonel, pour l'instruction physique et le sport régimentaire. Cet officier, comme ses camarades est, souvent, préparé dès l'école à la pratique des exercices physiques. Son rôle d'éducateur est prépondérant. Il doit diriger les leçons d'éducation physique

et les surveiller effectivement. En aucun cas, il ne laissera aux sous-officiers moniteurs, la direction de l'entraînement des hommes. Il assistera aux séances et fera profiter l'enseignement de ses conseils et de ses observations. Il s'occupera de la mise au point des gradés, en veillant à leur instruction, contribuera au classement des sujets par groupes homogènes suivant leurs capacités, dosera les efforts et contrôlera les progrès. Il sera enfin le meilleur auxiliaire du médecin pour la surveillance de l'état sanitaire.

Rôle du médecin : examen et classement des hommes.

Il n'appartient pas au médecin d'apprendre la technique à employer en éducation physique ni la façon de pratiquer tel ou tel mouvement. C'est pourquoi nous nous sommes abstenu de fixer dans le détail, la composition des leçons. Mais si le médecin ne doit, en aucun cas, suppléer l'instructeur, il est toujours son collaborateur immédiat. La circulaire ministérielle n° 7126 11/11 du 11 septembre 1920, sur la détermination de la valeur physique des jeunes soldats, rappelée dans le projet de règlement général d'éducation physique, a posé en principe que «l'entraînement et le choix des exercices et des sports sont sous la dépendance étroite des contre-indications médicales auxquelles il est toujours fait droit».

La pratique des exercices physiques nécessite, au préalable, un examen approfondi de la valeur fonctionnelle des individus. C'est la seule façon d'éviter les désordres qui ne manqueraient pas, à tort ou à raison, de jeter le discrédit sur une cause, qui, en elle-même, est exempte de critique. Ces accidents sont d'autant plus impressionnants qu'ils surviennent parfois chez des sujets qui, se croyant indemnes de tares organiques, n'avaient pas jugé bon de consulter le médecin. Ce dernier se serait facilement rendu compte de ce que, malgré leurs apparences trompeuses, ces sujets présentaient un état de déficience que des exercices mal conduits allaient fatalement aggraver. L'examen «au départ» est indispensable. Mais il ne suffit pas. Il faut y joindre l'examen «au cours de l'entraînement». Il

importe de surveiller de quelle façon les exercices physiques sont supportés et s'ils ne provoquent pas, contrairement au but envisagé, une diminution de la résistance organique. Cet examen doit porter sur toutes les fonctions essentielles de l'organisme. Les divers appareils sont donc examinés les uns après les autres :

a. Antécédents héréditaires et personnels;

b. Appareil pulmonaire : examen naso-bucco-pharyngé. La perméabilité nasale joue un très grand rôle et le sujet qui ne la possède pas, au mieux, a forcément une respiration insuffisante;

c. Appareil nerveux : étude des réflexes;

d. Appareil excréteur : recherche de l'albumine;

e. Autres organes : bouche, denture, colonne vertébrale (points douloureux, déviations). Système lymphatique (adénopathies), hernies, varices, organes des sens;

f. Si, dans les recherches récentes, on a pu se convraincre que les grandes fonctions se comportaient de façon identique, il en est une qu'il faut étudier à part et avant tout; c'est la fonction circulatoire inséparable, d'ailleurs, de la fonction respiratoire. On s'adresse tout d'abord à l'évaluation de la fréquence du pouls, après l'effort. Certes, l'augmentation du nombre des pulsations renseigne sur la fonction circulatoire, mais il est difficile de formuler une règle précise pour déterminer à quel degré cette accélération traduit une fatigue réelle du cœur. Les réactions du pouls sont différentes suivant les sujets qui présentent une accélération à caractère personnel. Plusieurs individus, exempts de maladies cardiaques, accomplissant la même épreuve, ne présentent pas le même nombre de pulsations, ni le même rythme. L'exercice, de plus, est susceptible de produire des effets différents, chez le même individu, suivant le jour et l'heure choisis pour l'exécution de l'exercice. Ces variations s'expliquent par l'influence de plusieurs facteurs : facteur intracardiaque : le cœur accélère son rythme pour aider l'organisme et suppléer à l'insuffisance de remplissage des ventricules facteur extracardiaque : influence du système nerveux, de l'état

des organes, digestifs, en particulier, de l'émotivité, de la température extérieure.

Nous savons que «la valeur fonctionnelle d'un organe est d'autant meilleure que ce dernier s'écarte moins de sa position d'équilibre à l'occasion d'un effort et qu'il y revient ensuite plus rapidement». La circulation n'est pas seule soumise à cette loi qui s'applique indistinctement à toutes les grandes fonctions. De ce fait, on a noté le temps de retour au calme. Malheureusement, cette loi est souvent en défaut.

Malgré ses imperfections, l'examen du pouls fournit des renseignements utiles et mérite d'être conservé en pratique militaire.

La radiologie donne des résultats encourageants mais pas certains. Elle permet de révéler une augmentation du volume du cœur et de l'aorte. C'est un auxiliaire précieux auquel il faut recourir, si possible. Mais, les installations sont très coûteuses et peu répandues.

On s'est adressé, avec succès, à la mesure de la pression artérielle et l'étude de la pression moyenne a comblé toutes les lacunes des autres moyens d'investigation. La pression moyenne est vraiment la pression de base, la synthèse de toutes les pressions, autrement dit, la traduction du régime variable qui règne continuellement dans le système circulatoire. Les pressions systolique et diastolique, pressions extrêmes, ne représentant qu'un temps très court de la révolution cardiaque, ne peuvent caractériser le régime vasculaire mouvant.

Nous avons apprécié, à l'École de Joinville, auprès du médecin commandant de Chaisemartin, dont les travaux sur la question font autorité, la fidélité de la pression moyenne, et son caractère remarquable de fixité, avant et après l'effort, chez des gens normaux, quels que soient l'allure des pressions extrêmes, l'affolement du pouls et le désordre respiratoire. Nous ne pouvons mieux faire que de citer les conclusions remarquables de l'auteur :

1° L'examen de la pression moyenne doit être fait chez tous les individus qui se livrent aux exercices physiques et, à plus

forte raison, chez tous ceux qui pratiquent un entraînement sportif. La pression moyenne est, réellement, une constante physiologique;

2° Chez les sujets entraînés, le décalage de la pression moyenne, après l'effort, est, quand il existe, minime par rapport à celui de la pression maxima. Dans tous les cas, le retour à la position d'équilibre, se produit, dans un temps très court;

3° Chez les sujets non entraînés, les écarts de la pression moyenne sont plus accusés que chez les entraînés; mais, quand les sujets sont sains, le temps de retour au calme est assez bref;

4° Un chiffre de pression moyenne supérieur à 110 millimètres surtout chez des sujets jeunes, doit être tenu pour suspect, et nécessite des recherches complémentaires, en particulier, l'examen radioscopique. Le chiffre de 120 millimètres est considéré comme l'indice certain d'une tare intéressant le système circulatoire;

5° Quand la pression moyenne ne revient pas au bout de cinq minutes, à sa position d'équilibre, ou bien, quand après ce laps de temps, une chute de cette pression est constatée, le plus souvent, on se trouve en présence, soit d'un état de fatigue générale ou d'une atteinte quelconque de l'organisme, soit d'une déficience dans le système circulatoire.

Le kymomètre de Vaquez est l'appareil de choix pour la mesure exacte de la pression moyenne.

Au régiment, le principal examen a lieu, lors de la période d'incorporation. Les hommes, d'après les résultats de cet examen, sont classés en trois catégories : sujets normaux, sujets à ménager, sujets à rééduquer.

Les hommes des deux premières catégories seront seuls soumis, d'emblée, à l'éducation physique. Les «normaux» n'accompliront, au début, que des petits jeux éducatifs, des assouplissements et des applications faciles. C'est la période d'adaptation à la vie militaire. Les repos prescrits doivent être respectés et toute fatigue inutile est à éviter. A partir de la

deuxième semaine, ces hommes seront soumis à des épreuves qui ont pour but de déterminer la valeur physique et le classement en assez bons, bons, très bons, d'après les performances.

Les sujets à ménager exécuteront successivement des assouplissements, des exercices éducatifs, des applications de faible intensité (marcher, grimper, sauter, courir) des petits et des grands jeux. Cet entraînement doit être lent, progressif et continu. Il sera poussé avec méthode, prudence et clairvoyance.

Les sujets à rééduquer sont des hommes à état général précaire, malingres, sujets guéris d'affections générales ou locales ayant laissé quelques sequelles (anémie ou asthémie légère, insuffisances, troubles circulatoires et respiratoires légers). Pour eux, l'éducation physique sera de très faible intensité et le contrôle médical s'exercera fréquemment. Les résultats, amorcés par un dosage étudié des exercices, seront favorables, dans la grande majorité des cas.

Pour tous, l'établissement d'une «fiche physiologique» s'impose absolument. Cette fiche contiendra de précieuses indications : taille, poids, périmètre et diamètre thoraciques, capacité vitale, dynamométrie, état du squelette, du cœur et des poumons, examen des urines. L'examen sera pratiqué au repos et après l'effort. Les variations des tensions maxima et moyenne seront soigneusement notées. Il en sera de même pour les modifications du pouls et de la respiration.La comparaison entre les examens successifs permettra soit de constater les progrès réalisés soit d'arrêter un entraînement susceptible de provoquer des inconvénients sérieux.

Conclusion.

En pratique, l'organisation et la réussite de l'éducation physique dans un régiment, nécessitent trois conditions :

D'abord, convaincre le chef de corps du caractère indispensable des exercices, pour l'amélioration physique, morale et technique de ses soldats. Les résultats ne tarderont pas à justifier sa confiance.

Ensuite intéresser le médecin, vaincre son hostilité ou son indifférence, si elles existent, par l'exposé de la méthode conforme aux lois élémentaires de la physiologie.

Enfin disposer d'officiers dévoués à la cause des exercices physiques.

A ce prix, nous assurerons le succès d'une grande œuvre qui intéresse directement la race de notre pays et la défense nationale.

GÉOGRAPHIE MÉDICALE.

RAPPORT
SUR UNE TOURNÉE EFFECTUÉE
DANS LA RÉGION DE NIAMEY (NIGER)
PAR LE GROUPE MOBILE D'HYGIÈNE EN JUIN-JUILLET 1933,

par M. le Dr CAVALADE,

MÉDECIN-CAPITAINE.

Le Groupe mobile d'hygiène quitta Niamey le 24 juin 1933, au matin; il était de retour le 29 juillet, au soir.

Le programme de la tournée comportait essentiellement la visite des principaux centres échelonnés sur, ou aux abords de la route automobilisable reliant Niamey à Filingué.

Les moyens de transport consistaient en une camionnette de 800 kilogrammes et un camion de 1.200 kilogrammes.

Le matériel utilisé comprenait du matériel de campement et du matériel d'A. M. I.

Composition du Groupe :

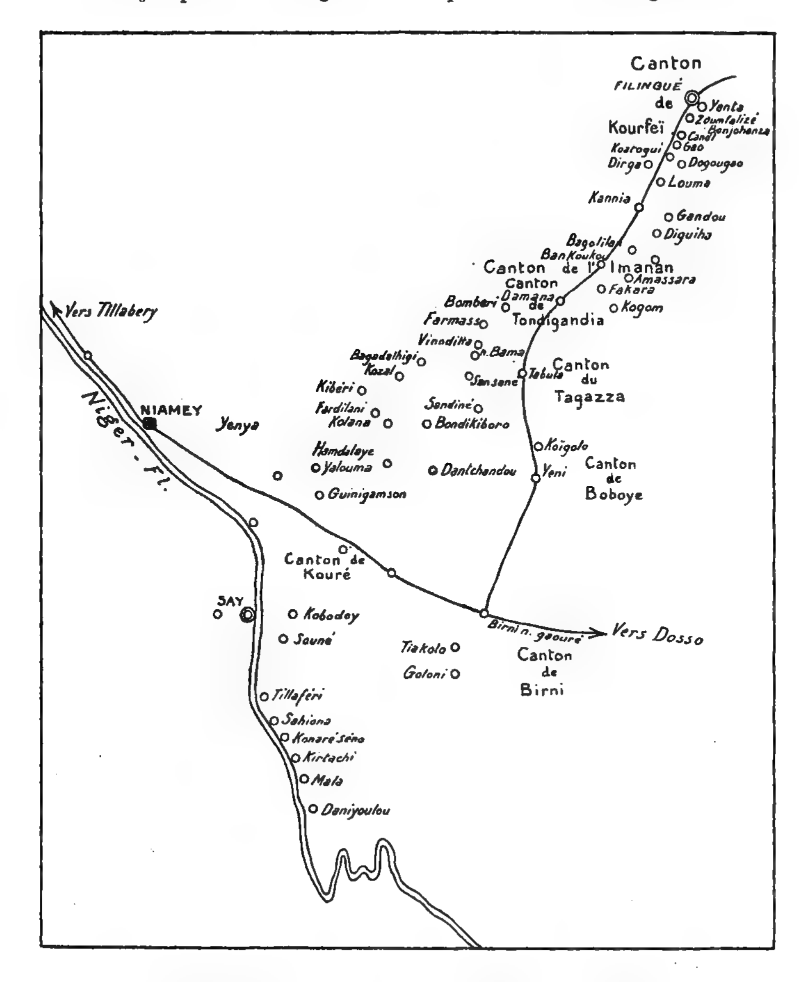
Le médecin-chef;
Deux infirmiers;
Deux chauffeurs;
Un garde appartenant au Cercle de Niamey.

Itinéraire et horaire des déplacements.

DATE.	ITINÉRAIRE.	DISTANCE PARCOURUE.	OBSERVATIONS.
24/6/33	Niamey-Kourey	60 km.	2 voitures.
26/6/33	Kouré-Niamey...........	60 km.	1 voiture; panne du camion obligeant à aller chercher secours à Niamey; retour avec camion de remplacement.
27/6/33	Niamey-Kouré...........	60 km.	
27/6/33	Kouré-Birni.............	48 km.	2 voitures.
30/6/33	Birni-Yéni..............	40 km.	2 voitures.
2/7/33	Yéni-Birni-Yéni..........	80 km.	1 voiture; contrôle de vaccination.
3/7/33	Yéni-Goubouzeyno........	20 km.	2 voitures.
4/7/33	Goubouzeyno-Tabula.... .	20 km.	2 voitures.
5/7/33	Tabula-Yéni-Tabula.......	80 km.	1 voiture; contrôle de vaccination.
7/7/33	Tabula-Yéni-Tabula.......	80 km.	1 voiture; communication téléphonique urgente avec Chef Service de Santé.
9/7/33	Tabula-Goubouzeyno-Tabula.	40 km.	1 voiture; contrôle de vaccination.
10/7/33	Tabula-Damana..........	21 km.	2 voitures.
13/7/33	Damana-Filingué.........	62 km.	1 voiture; visite au Chef de subdivision. Fêtes du 14 juillet.
15/7/33	Damana-Bonkoukou.......	21 km.	2 voitures.
18/7/33	Bonkoukou-Louma........	18 km.	2 voitures.
21/7/33	Louma-Filingué..........	23 km.	2 voitures.
24/7/33	Filingué-Gao-Filingué.....	26 km.	1 voiture; contrôle de vaccination.
29/7/33	Filingué-Niamey	269 km.	2 voitures.

Considérations sur les régions visitées.

L'itinéraire que nous avons suivi, emprunte la route Niamey-Dosso, jusqu'à Birni-Ngaouré; à partir de Birni-Ngaouré, la



route Birni-Filingué. Sept cantons reçurent notre visite : les cantons de Birni-Ngaouré, Kouré, Boboye appartenant à la subdivision de Niamey, les cantons de Tagazza, Tondigandia,

Imanan et Kourfeï, appartenant à la subdivision de Filingué.

Jusqu'à Birni, le sol légèrement accidenté, se soulève en une succession de collines recouvertes d'une végétation arbustive assez dense; peu de marécages, sauf aux environs immédiats de Birni. A partir de Birni, la route emprunte le Dallol-Bosso, vestige d'un ancien fleuve dont les eaux disparues ont laissé leur trace sur les falaises rougeâtres qui limitent la vallée à l'Est et à l'Ouest; c'est une région très pittoresque où poussent de nombreux arbustes jusqu'au nord de Yéni; mais à partir de Tabula, la végétation se raréfie, quelques espaces sablonneux apparaissent çà et là, où poussent des palmiers doums; le terrain, plat dans l'ensemble, se déprime un peu partout cependant en des cuvettes peu profondes où s'amassent les eaux de pluie; les mares permanentes sont nombreuses, surtout au pied des falaises où se blottissent en général les villages; à ce titre, les environs immédiats de Filingué, constituent en cette saison un véritable marécage; quelques moustiques y surveillent actuellement l'éclosion de leurs larves qui, en août et septembre libèreront de nombreux culex et anophèles; de même, de nombreux parasites hydriques, embryons de dragonneau, cercaires de shistosomes, kystes d'amibes, y trouvent un milieu propice à leur développement.

Nous croyons devoir insister sur la situation particulièrement malsaine du poste et du village de Filingué : les Européens qui s'y sont succédé fournissent depuis longtemps une proportion inquiétante de morbidité et de mortalité. L'importance de la population indigène de Filingué (plus de 5.000 habitants) doit faire envisager l'entreprise de travaux d'assainissement (drainage des mares, pétrolage de celles qui n'auraient pu être asséchées), indispensables et de réalisation possible à peu de frais.

Les populations des villages visités appartiennent à diverses races qui vivent actuellement en état de bon voisinage et se réunissent souvent sous l'autorité d'un même chef de canton. C'est ainsi que l'on trouve des Peulhs un peu partout, mais surtout à Birni-Ngaroué; des Djermas en majorité à Kouré, Yéni, Damana; des Touaregs, des Bellas, des Haoussas, quelques Maouris, dans le Tagazza; surtout des Touaregs et des Bellas

dans l'Immanan, et presque uniquement des Soudiès dans le canton de Kourfei. Les Peulhs pratiquent l'élevage; le reste des habitants se livre à des travaux de culture; cultures du reste assez variées : mil en abondance, manioc et quelques «lougans» de maïs, haricots, pistaches, arachides.

Toutes ces populations, de bel aspect physique, nous sont apparues dans un état de santé assez prospère.

Centres de rassemblement et villages visités.

Le groupe mobile d'hygiène stationna dans les centres suivants, qui constituent, à peu d'exceptions près, les principales agglomérations situées sur l'itinéraire; dans ces centres furent rassemblés les chefs, les notables, les enfants, les adolescents et les malades des villages voisins, c'est-à-dire distants de une, deux ou trois heures de marche.

Canton de Koure. — Centre de rassemblement de Kouré. Villages rassemblés : Kouré, Karabégui-Peuhl, Karbégui-Djerma, Saké, Banizoumbou, Toudawa, Boko-Tiouli, Sourgourou, Gandi, Zabatti, Kokorobé, Doudo, Kourefel.

Canton de Birni-Ngaouré. — Centre de rassemblement de Birni-N'Gaouré, Villages rassemblés : Birni, Guilaré-Peuhl, Guilaré-Djerma, Koudagoudé, Boulagaouré-Djerma, Birni-Soulentyé, Silia, Boulalgaouré-Peulh, Sakiré-Djerma, Sakiré-Peuhl, Dondibi-Djerma, Batambéri, Dondibi-Peuhl, Doubidana, Karra, Tamkala-Peuhl, Kourfaré, Korankassa-Peuhl, Doualag-Djerma, Guilaré-Djerma.

Canton de Boboyé. — Centre de rassemblement de Yéni. Villages rassemblés : Yéni-Nortiguel, Safapatia, Safdoungouini, Safapatia-Peuhl, Denezougou, Yéni-Peuhl, Koidou, Karma-Djerma, Zouzouberi, Karma-Peuhl, Zouzousanaye-Djerma, Zouzousanaye-Peuhl, Younzouga, Bainzombou, Pounga, Kaigolo, Kobekaina, Koberi.

Centre de rassemblement de Goubouzeyno. — Villages rassemblés : Koulou-Djerma, Koberi-Djerma, Tadé-Djerma, Deitégui, Kouvoukoîra, Boulaga, Koulou-Peuhl, Goubouzeyno.

Canton de Tagazza. — Centre de rassemblement de Tabula. — Villages rassemblés : Tabula, Iloa, Sansani Hollo, Sansani-Tabula, Ogga, Lélé, Tamuzir, Lagaré, Iloa-Zakara, Ouangara, N'Dikiten, Bangario, N'Gaoua, Korasagni, M'Boria, Tiguéri, Aîbachi, Alkama, Holo-N'Zori, Djidekmete, Izaoutten, Yagargarazegerene, Zagagadan, M'Boria-Peuhl, Agoubéri, Agoukaîna.

Canton de Tondigandia. — Centre de rassemblement de Damana Villages visités : Damana, Faria, Tadane-Gaobéri, Kodi, Tankakaîna, Farmass, Bombéri, Goubey, Boulkass, Folo, Tadein, Kaîna.

Canton de l'Imanan. — Centre de rassemblement de Bonkoukou. Villages visités : Bonkoukou-Touareg, Bonkoukou-Bella, Baley, Zami.

Canton de Kourféi. — Centre de rassemblement de Louma. Villages rassemblés : Louma, Dirgua, Kagna.

Centre de rassemblement de Gao. — Villages rassemblés : Gao, Gardi, Makami.

Centre de rassemblement de Filingué. — Villages rassemblés : Filingué, Tounfalissé, Rouga-Dogoubanza, Yanta, Rouga-Biza.

Opérations effectuées et méthodes de travail.

Au cours de cette tournée, nous nous étions proposé comme but essentiel, un essai de géographie médicale.

Deux sources d'information s'offraient à nous : les observations que nous pourrions faire sur place et les renseignements que nous pourrions recueillir.

La condition primordiale pour observer, était de rassembler, en chaque endroit, un nombre suffisant d'individus. Nous ne pouvions guère compter sur l'empressement des indigènes, même et surtout malades, à se présenter spontanément à notre consultation.

Tout d'abord, à cette époque de l'année, la majorité des habitants se trouvent éparpillés, souvent fort loin de leur propre village, dans les «lougans» et les villages de culture. D'autre part, il existe parmi ces populations une méfiance instinctive envers nos procédés thérapeutiques aussi bien qu'envers notre

personne médicale et qui leur fait réserver toute leur confiance à des procédés souvent désastreux, mais traditionnels ou prescrits par des guérisseurs indigènes. Peu à peu cependant, et à condition de séjourner suffisamment longtemps ou fréquemment dans la même région, l'apprivoisement peut s'opérer; l'indigène se familiarise avec la personne du médecin, quelques heureux résultats thérapeutiques constituant la meilleure des propagandes. Nous avons pu le constater en voyant le nombre des malades venus réclamer nos soins, parfois il est vrai sous la pression des chefs, augmenter à mesure que se prolongeait notre tournée.

L'occasion la plus efficace pour rassembler un nombre suffisant d'individus, est fournie par la vaccination jennerienne.

Nous ne disposions pas de vaccin en quantité suffisante pour prétendre vacciner tout le monde. Nous avons dû nous contenter de vacciner les enfants et les adolescents. Au cours de ces opérations de vaccination, il nous était facile de retenir, pour un examen plus complet, les individus qui attiraient notre attention par une affection ou tare apparente ou par une débilité nettement pathologique. Les adultes, femmes pour le plus grand nombre, qui étaient venus accompagner les enfants, fournissaient également matière à notre observation. Et d'ailleurs, de la plus ou moins grande fréquence de certaines maladies chez les enfants (syphilis, lèpre en particulier) nous pouvons tirer des conclusions quant à la dissémination de ces affections dans l'ensemble de la population.

Nous avons complété nos investigations par l'étude attentive de la mortalité et de la natalité : nous rassemblions les chefs et les notables de chaque village et nous leur demandions de nous indiquer le nom de leurs ressortissants décédés depuis un an, en prenant pour point de repère précis la fête du 14 juillet de l'an passé. Nous leur demandions également d'indiquer, pour la même période, le nombre de naissances et nous comparions ce chiffre avec celui fourni par la vaccination des nourrissons. Enfin, pour chaque décès, nous réclamions la description des symptômes de la maladie à laquelle avait succombé le défunt.

Les renseignements recueillis de cette manière sont loin

d'avoir une valeur absolue. Nous n'avons pas la prétention d'apporter avec une rigoureuse exactitude le nombre des décès ni même celui des naissances. Quant au diagnostic de l'affection ayant entraîné la mort, s'il est précis pour certaines maladies bien connues des indigènes (rougeole ou famine), il se résume souvent à l'énoncé d'un syndrome, sans présumer du diagnostic étiologique (dysenterie, fièvre, affection pulmonaire aiguë ou chronique par exemple). Parfois nous restons dans le vague ou dans l'ignorance complète.

Cependant, en collationnant les causes les plus fréquentes des décès, en étudiant les diverses manifestations pathologiques décelées soit au cours des vaccinations, soit au cours de nos consultations journalières, nous pouvons réunir un ensemble de renseignements très intéressants et suffisamment précis. Enfin, la différence entre le total des décès et celui des naissances, pour chaque canton et même chaque village, nous fournit un élément d'appréciation du plus haut intérêt.

En chaque endroit, nous avons profité de la réunion des chefs et des notables pour leur donner quelques conseils élémentaires d'hygiène, pour leur exposer quelques règles prophylactiques essentielles concernant certaines maladies contagieuses (rougeole, lèpre, tuberculose, syphilis même, quant à la contamination accidentelle des enfants par la promiscuité ou les repas pris à la même calebasse).

Nous ne sommes pas certain d'avoir toujours été parfaitement compris ni que nos conseils ne resteront pas lettre morte. Cependant notre tâche paraît devoir être facilitée par la présence, dans chaque canton, d'un jeune chef ou fils de chef, ancien élève de nos écoles, à ce titre, parlant suffisamment le français et davantage accessibles à nos suggestions.

Nous devons citer parmi ces jeunes gens dont l'influence peut être fort utile, le chef du canton de Boboye, Moussa-Mézidjo, et surtout Albadé, fils du chef de canton du Tagazza.

Nous nous sommes également préoccupé de la propreté des villages où nous séjournions. Nous avons eu la satisfaction de constater que ces villages étaient en général bien tenus et pourvus de puits en bon état, certains en ciment. Entourés de belles

plantations, ils offraient, en cette saison, un aspect fort agréable.

Nous nous sommes enfin intéressé aux questions d'alimentation, et partant de cultures. Mais nous nous sommes trouvés devancés, surtout en ce qui concerne la subdivision de Filingué, par le travail remarquable de vulgarisation entrepris par le conducteur des travaux agricoles en collaboration étroite avec l'Administration de ladite subdivision.

Dans les paragraphes qui vont suivre, nous exposerons en détail les résultats de notre travail :

VACCINATIONS.

TABLEAU I.

(G. = garçons. — F. = filles.)

CANTON.	NOURRISSONS. DE 0 À 1 AN.		ENFANTS.		ADOLESCENTS.		TOTAL.
	G.	F.	G.	F.	G.	F.	
Kouré	9	12	180	113	60	22	396
Birni-Ngaouré	22	19	206	189	14	15	465
Boboye	64	48	475	461	33	19	1.976
Tagazza	94	91	629	599	6	6	1.425
Tondigandia	23	27	241	308	8	10	617
Imanan	18	20	160	177	//	//	375
Kourfeï	121	115	1.002	1.099	2	19	2.358
TOTAL							7.612

Revaccinations en très petit nombre; presque toujours primo-vaccinations. Nous avons utilisé des doses de vaccin assez faibles puisque pour 7.612 vaccinations pratiquées, nous n'avons employé guère plus de 5.500 doses.

Nous avons contrôlé les résultats des vaccinations dans quelques villages; le rassemblement des indigènes pour ce contrôle est toujours assez difficile et provoque une perte de temps appréciable. Le contrôle a été fait de quatre à six jours après l'inoculation.

VILLAGES.	PRIMO-VACCINATIONS. Nombre de cas Contrôlés.	Positifs.	Pourcentage.	REVACCINATIONS. Nombre de cas Contrôlés.	Positifs.	Pourcentage.
			p. 100			p. 100
Birni-Ngaouré..	201	164	//	//	//	//
Yéni..........	149	128	//	//	//	//
Goubouzeyno...	78	71	//	66	36	//
Tabula........	94	82	//	109	47	//
Filingué	150	150	//	//	//	//
Total	672	595	88	175	83	47

Tableau II.

Consultants et consultations.

MALADIES.	AFFECTIONS.	NOMBRE de CONSULTANTS.		NOMBRE de CONSULTATIONS.	
Épidémiques....	Coqueluche	1	3	2	8
	Rougeole	2		6	
Endémiques.....	Ulcère-Phagédénique ...	4	26	24	78
	Helminthiases	15		35	
	Dysenterie...........	3		12	
	Paludisme	4		7	
Sociales........	Syphilis..............	13	30	90	154
	Blennoragie et comp. ..	5		39	
	Lèpre................	8		14	
	Tuberculose	4		11	
Sporadiques.....	Pulmonaires..........	5	25	17	52
	Digestives............	7		12	
	Diverses............	13		23	
Chirurgicales....	Oculaires	19	31	40	67
	Parties molles	10		24	
	Osseuse.............	1		2	
	Otite	1		1	
Cutanées	Gale, teigne, etc	.....	8	.....	18
	Total..........	.....	123	.....	377

Tableau III.

Enquête démographique.

CANTONS.	DEPUIS UN AN.		
	DÉCÈS.	NAISSANCES.	DIFFÉRENCES.
Kouré	23	26	+ 3
Birni-Ngaouré	123	66	− 57
Boboye	106	141	+ 35
Tagazza	147	270	+ 123
Tondigandia	133	93	− 40
Imanan	38	46	+ 8
Kourfeï	233	307	+ 74
Total	803	949	+ 146

Tableau IV.

Essai de géographie médicale.
Causes de décès les plus fréquemment observées.

DIAGNOSTIC.	CANTONS DE							
	KOURÉ.	BIRNI.	BOBOYE.	TAGAZZA.	TONDIGANDIA.	IMANAN.	KOURFEÏ.	TOTAL.
Famine	//	82	13	16	23	//	//	134
Fièvres diverses	12	7	20	28	6	4	16	93
Dysenteries	//	6	2	12	10	14	55	99
Rougeoles	//	9	10	14	20	1	34	88
Affections pulmonaires	//	1	9	4	3	2	18	36
Accouchements dystociques ou complications puerpérales	//	//	4	7	4	2	12	29
Morsures de serpent	3	6	8	7	8	1	3	36
Affections de l'appareil urinaire	//	//	6	5	//	//	3	14
Lèpre	//	//	1	//	1	//	6	8

En fonction des chiffres du tableau précédent, et de ceux fournis par l'enquête démographique, en fonction également des diverses observations que nous avons pu recueillir, soit par interrogatoire, soit au cours des consultations journalières, nous allons essayer de déterminer la nature, la répartition et la plus ou moins grande fréquence des diverses causes de morbidité et de mortalité.

Famine. — L'enquête démographique nous montre que, parmi les villages visités, ceux appartenant aux cantons de Birni-Ngaouré et du Tondigandia, fournissent un excédent important des décès sur les naissances. Un simple coup d'œil sur le tableau IV nous en fournit l'explication : 82 décès par famine pour Birni, 23 pour le Tondigandia.

Ces chiffres prennent toute leur valeur si nous cherchons à avoir un élément d'appréciation sur la population des villages rassemblés par la considération du nombre d'enfants vaccinés : 465 pour Birni, 617 pour le Tondigandia. Par contre, dans les cantons de Boboye et du Tagazza, nous relevons des nombres respectifs de décès par famine de 13 et de 16, pour une population infantile de 1976 et 1.425. Pour Kouré, l'Immanan et Kourfei, aucun décès de cette sorte.

Il est évident que la famine, lorsqu'elle sévit, fournit le facteur le plus important de dépopulation.

Il ne faudrait pas croire cependant, que tous les individus ayant succombé à la famine, soient littéralement, morts de faim. Cela existe, mais la plupart du temps, voici comment les choses se passent. Lorsque la disette sévit avec intensité, les gens les plus pauvres, les plus faibles ou les moins influents sont privés d'aliments normaux; ils cherchent leur nourriture dans des succédanés divers, la plupart du temps inconsistants et souvent nocifs : herbes, feuilles, graines de brousse, racines. En particulier, un arbre que nous n'avons pu déterminer, mais qui pousse en bordure de falaises, fournit des tubercules comestibles à condition de subir une préparation adéquate. Les affamés, tiraillés par le besoin, consomment ces tubercules aussitôt recueillis; de même qu'ils mangent crues les racines

de manioc; il s'ensuit une véritable intoxication qui se traduit surtout par l'apparition d'œdèmes. Le tube digestif de ces malheureux est soumis à de rudes épreuves; d'où apparition de troubles gastro-intestinaux et de cachexies auxquels parfois ils succombent; d'autres résistent jusqu'à la nouvelle récolte; à ce moment, ils se précipitent sur les premiers épis mûrs, se gavent sans prudence... et meurent d'indigestion.

Maladies du tube digestif. — Le syndrome dysenterique est le plus fréquemment observé. Il fournit le nombre de décès le plus important après la famine. Nous l'avons rencontré partout, sauf à Kouré. Mais dans ce canton, nous n'avons rassemblé que quelques villages situés près de la route, et par conséquent loin du fleuve, dans une région relativement saine et non marécageuse; il est évident que les populations riveraines du Niger doivent également payer leur tribut à la maladie. Partout ailleurs, la présence des mares, où les indigènes puisent en saison des pluies leur eau d'alimentation, suffit à expliquer la fréquence de l'affection. Le canton de Boboye paraît peu touché. Par contre, celui de Kourfei est le plus contaminé. Dans la région de Filingué, la maladie sévit avec le plus d'intensité à la fin de la saison des pluies et au moment des premiers froids. Après la récolte les indigènes revenus des «lougans» où ils ont bu, surtout vers la fin de leur séjour, l'eau croupie des mares déjà en partie desséchées, fournissent un gros contingent de dysenteriques au dispensaire de Filingué; de même l'apparition des premiers froids provoque le réveil de dysenteries chroniques ou latentes.

Quel est le diagnostic étiologique du syndrome?

Au cours de notre tournée, nous avons eu en traitement trois dysenteriques : une forme aiguë et deux formes chroniques. La forme aiguë céda rapidement à un traitement émétinien. De même les deux cas chroniques ont été très améliorés par un traitement émétine-stovarsol.

Ne disposant pas de microscope, il nous a été impossible de porter un diagnostic étiologique précis.

Cliniquement, nous éliminons la dysenterie bacillaire. De même, les nombreux cas traités par l'infirmier de Filingué

paraissent, d'après la description qui nous a été faite des symptômes, évoluer beaucoup moins bruyamment qu'il n'est de règle dans l'infection à bacille de Shiga.

Il est probable que nous sommes en présence de dysenterie amibienne et peut-être également de dysenterie bilharzienne ou balantidienne.

Les diarrhées d'origines diverses s'observent fréquemment : gastro-entérites des nourrissons, diarrhées d'origine hydrique, et souvent entérites graves avec prolapsus du rectum, chez les enfants convalescents de rougeole. Certains troubles que nous avons observés se rattachent nettement à l'helminthiase; nous avons soigné un malade, dont le symptôme capital était l'anémie, et chez qui nous avons relevé une évolution clinique (œdèmes passagers, somnolence, gastralgies) typique de l'ankylostomiase.

Syndromes fébriles. — Lorsqu'on interroge les indigènes sur les causes des décès, ils répondent fréquemment en Djerma «diente», la fièvre. Fièvre entraînant rapidement l'échéance fatale, puisque la majorité des cas évoluent en 1 à 10 jours.

Certains cas peuvent être rattachés au paludisme : fièvre avec douleur dans l'hypocondre gauche; les Djermas appellent la maladie «damal» la rate. L'abondance des mares permet, en beaucoup d'endroits, la permanence des moustiques. Nous avons trouvé des anophèles au campement de Damana (Tondigandia) et à Filingué. Nous avons recherché l'index splénique dans un lot d'enfants de Tabula (Tagazza) : sur 140 enfants examinés, nous avons noté de la splénomégalie chez 58 d'entre eux, soit un index splénique de 41 p. 100.

Parmi tous les cas étiquetés «fièvre» et dont la nature est difficile à préciser, nous avons réussi à distinguer un certain nombres de cas paraissant répondre à une entité morbide bien définie, bien connue des indigènes et qu'ils appellent «hémarizé» en Djerma, «agazéri» en haoussa.

Hemarize, ou fièvre du mil, est une fièvre saisonnière, qui apparaît seulement vers le milieu de la saison des pluies et qui sévit «depuis le moment où le mil commence à être grand, jusqu'à la récolte». Les individus de couleur noire seraient

atteints dès juillet. Les individus à peau claire (touareg) ne contracteraient la maladie qu'au moment de la récolte du mil.

Symptomatologie : premier accès brutal qui dure 1 à 2 jours; fièvre, céphalée intense; mais ce qui domine la scène, ce sont des vomissements bilieux, très pénibles, parfois incoercibles. Le troisième jour, rémission; tous les symptômes disparaissent pendant 1, 2, 3 jours; puis deuxième accès identique au premier, mais moins violent. La convalescence est assez courte : 8 à 15 jours; le malade peu affaibli. Dans des cas rares, après une deuxième rémission survient un troisième accès. Le malade guéri ne fait pas de rechute mais pourra être atteint de nouveau l'année suivante. *La maladie ne confère donc pas d'immunité.*

Les décès surviennent généralement pendant le premier accès, le premier ou le deuxième jour. Si au troisième jour la rémission n'apparaît pas, l'échéance est fatale; le malade est dans un état d'émétisme incoercible, auquel il ne résiste pas. Parfois le premier accès se prolonge et le malade meurt le cinquième, sixième ou même dixième jour. La mort ext exceptionnelle après la rémission. La maladie n'est nullement épidémique; tous les cas sont isolés.

Nous avons examiné une jeune malade, fillette de six ans, pour laquelle le diagnostic familial était «hémarizé». Elle avait présenté la veille un accès de fièvre apparu brusquement, avec céphalée et vomissements; l'accès avait duré 24 heures; elle était, lorsque nous l'avons vue, en période de rémission; température axillaire 37,4; rate percutable, non douloureuse; foie normal; pas d'ictère; quelques borborygmes dans la fosse iliaque droite; aucun signe pulmonaire; reflexes normaux; ni raideur, ni kernig. Nous avons essayé de recueillir des urines pour recherche de l'albumine, nous n'avons pu y parvenir. Nous avons prélevé des lames de sang dont l'examen a été négatif.

La symptomatologie décrite plus haut, ne correspond à aucune affection classique. L'absence d'ictère, d'épidémicité et d'immunité nous fait éliminer le typhus-amaril. Nous ne retrouvons pas l'évolution en deux septénaires (durée de la période fébrile plus durée de la rémission) ni les algies violentes,

ni l'ictère classique dans le typhus récurrent, ni les algies ni l'exanthème de la dengue.

Nous sommes en présence d'un syndrome récurrent de nature indéterminée.

Sous la rubrique «fièvre», nous avons relevé quelques décès survenus très rapidement à la suite d'épistaxis. Dans trois cas isolés, dont deux pour Kourfei, nous trouvons comme symptomatologie : fièvre, ictère, épistaxis, vomissements sanglants. Est-ce de la Spirochétose ictéro-hémorragique?

Quelques décès furent provoqués par la fièvre accompagnée de contractures et de raideur de la nuque : méningite cérébro-spinale ou pneumococcique?

Rougeole. — La rougeole est une cause importante de mortalité; elle paraît endémique dans le canton de Kourfei et atteint surtout les enfants. Les décès sont dus à des complications broncho-pulmonaires ou diarrhéiques; celles-ci en particulier, provoquées par l'observation de mixtures diverses, nocives pour le tube digestif.

Affections pulmonaires. — Elles sont relativement peu fréquentes du moins en cette saison. La plupart ont une évolution chronique, et dans les cas mortels, nous relevons souvent l'existence d'hémoptysies. Nous pouvons affirmer que la tuberculose existe parmi les autochtones. Nous avons la certitude que le précédent chef de canton de l'Imanan, décédé en 1932, était tuberculeux depuis fort longtemps. Nous avons observé trois cas cliniques nets de tuberculose pulmonaire (1 Tagazza, 1 Tondigandia, 1 Imanan) et un cas de laryngite tuberculeuse (Boboye). Examen des crachats positif.

Les formes observées paraissent évoluer lentement, comme la tuberculose des Européens. Nous sommes loin des formes polyganglionnaires, granuliques et des polysérites décrites par Blanchard sous le nom de tuberculose du Sénégalais. Cependant nous trouvons, parmi les décédés, des individus ayant présenté, comme symptôme primordial, de l'ascite : vermineuse, syphilitique, tuberculeuse.

Il convient d'attirer l'attention sur le grave danger social que représente pour ces populations, généralement non immunisées, la dissémination de la maladie. Si nous considérons que, sur 118 consultants, nous trouvons 4 tuberculeux, nous sommes obligés d'admettre la fréquence relativement grande de l'affection.

Accouchements dystociques et complications puerpérales ont provoqué 29 décès parmi lesquels nous trouvons les cas de rétention placentaire, de fièvre puerpérale, d'éclampsie.

Morsures de serpents très fréquentes et presque toujours mortelles (36 décès); par contre, les piqûres de scorpion très douloureuses, n'offrent dans cette région aucun danger.

Affections de l'appareil urinaire pour l'indigène, tout est blennorragie. Lorsque la contamination sexuelle est peu probable, comme c'est le cas pour les enfants, ils admettent la contamination indirecte, par la promiscuité ou le contact de linges souillés.

Mais si nous analysons les symptômes décrits, nous nous apercevons que le diagnostic repose principalement sur l'élément douleur à la miction; douleur uréthrale et surtout vésicale; fréquemment hématuries et émission de sable et de calculs. Nous avons eu la surprise d'apprendre qu'un nourrisson était mort de blennorragie. Quand nous cherchons à savoir comment la mort survient, nous retenons surtout comme symptomatologie terminale, les complications dysenteriques.

La plupart du temps il s'agit, à n'en pas douter, d'infection à Shistosoma Hoematobium.

Le gonocoque paraît peu répandu, si nous en jugeons d'après la rareté de l'ophtalmie purulente chez les nourrissons. Nous avons évidemment observé quelques cas pathologiques pour lesquels l'étiologie gonoccique est peu douteuse : abcès et fistules urinaires; un cas de monoarthrite ayant abouti à l'ankylose du genou.

Nous avons eu en traitement prolongé deux malades qui se prétendaient atteints de blennorragie. La contamination était affirmée; l'écoulement uréthral du début nettement décrit.

Ils présentaient, lorsque nous les avons vus, de la cystite, quelques hématuries et l'un fit une crise passagère d'urémie. Nous les avons traités par le santal et la gonacrine, en injections intraveineuses de la solution à 2 p. 100. Chez l'un, tous les symptômes rétrocédèrent rapidement. L'autre fut peu amélioré : il s'agissait vraisemblablement, dans ce cas, de bilharziose vésicale. Nous n'avions pas de microscope pour vérifier. Nous avons également traité un jeune malade, venant de Niamey, chez lequel apparurent brusquement de la cystite et quelques hématuries; la guérison fut obtenue par un traitement à l'émétique.

Lèpre. — Paraît sévir avec une intensité moyenne; peu d'enfants lépreux (3 cas pour plus de 7.000 enfants examinés). Pour la plupart des cas observés, nous avons pratiqué des prélèvements de sang (goutte épaisse) ou de mucus nasal, après ingestion pendant 2 à 3 jours d'iodure de potassium.

Nous aurions désiré, à l'occasion de notre séjour un peu prolongé à Filingué, procéder à un dépistage systématique des lépreux de cette grosse agglomération. Mais, comme nous l'avons dit plus haut, la plus grande partie de la population était absente.

Nous avons chargé l'infirmier du dispensaire de procéder, après la récolte, à une enquête discrète, de manière à relever l'identité de tous les lépreux avérés; cette liste devra être remise au chef de la subdivision. En collaboration avec le chef de canton Maïaki, il serait possible d'obtenir un isolement partiel des malades gravement atteints. A cet effet, quelques cases devraient être construites à l'extérieur du village; les lépreux dont la liberté de circulation resterait entière, seraient seulement astreints à habiter et à prendre leurs repas dans les cases en question. Cet isolement partiel, et souvent suffisant, peut être obtenu en partie par la persuasion... et à condition d'exercer une surveillance qui pourrait être confiée à l'infirmier et au garde sanitaire de Filingué. On pourrait également favoriser chez ces malades l'acceptation de ces mesures prophylactiques, en leur distribuant de temps en temps, soit des vivres, soit

quelques objets utilitaires, la dépense étant prélevée sur les fonds de secours aux indigents.

Syphilis. — Paraît, comme la lèpre, moyennement répandue. Très peu d'hérédo-syphilis. Parmi les individus d'âge mur et les vieillards, on trouve assez fréquemment des douleurs osseuses ou articulaires dont l'étiologie spécifique est probable.

Les lésions contagieuses primaires et secondaires sont difficiles à dépister. D'abord parce que tous les indigènes, sauf les enfants sont vêtus; ensuite parce qu'ils mettent une pudeur quasi-religieuse à se déshabiller et que l'on trouve chez eux fortement instauré, le préjugé de maladie honteuse en ce qui concerne les affections génitales.

On ne peut espérer voir les adultes syphilitiques se présenter spontanément à notre consultation, que lorsqu'ils auront constaté l'efficacité de nos méthodes de traitement.

Pour ces raisons, la plupart des cas de syphilis diagnostiqués sont de type tertiaire et concernent surtout les enfants. Chez eux, on retrouve toujours à l'origine, la cohabitation ou la calebasse en commun avec des individus porteurs de lésions contagieuses. Nous avons indiqué, en chaque circonstance, aux chefs et aux parents, le danger à éviter.

En dehors de ces précautions hygiéniques, la prophylaxie de la syphilis doit surtout envisager la stérilisation des lésions contagieuses ou susceptibles de le devenir (syphilides secondo-tertiaires pré-suintantes).

On ne peut espérer en effet traiter les indigènes suivant les méthodes continues d'usage européen.

Pour obtenir un blanchiement rapide, il faut frapper vite et fort, s'adresser à des médicaments très actifs (arsénobenzènes surtout) et, si possible, recourir aux associations médicamenteuses.

Certains auteurs, Léger entre autres, ont stigmatisé ces procédés qu'ils accusent de prédisposer à la localisation du tréponème sur le névraxe. Les multiples observations, les expériences à une grande échelle faites dans certains pays (Maroc, Cameroun en particulier) où furent diagnostiqués et

traités des milliers de syphilitiques sans que l'on observât jamais un seul cas de paralysie générale ou de tabès, montrent l'innocuité d'une telle méthode; par contre, nous avons pu en apprécier l'efficacité quant à la diminution des sources de contagion et son influence heureuse sur le relèvement de la natalité.

Au cours de notre tournée, nous nous sommes efforcés d'agir suivant ces principes : les syphilitiques ont constitué notre escorte. Dans la mesure du possible, nous les faisions suivre de village en village, souvent en les transportant dans nos camions. Nous avons pu ainsi injecter à presque tous 4 à 5 doses de 914, entre lesquelles nous intercalions soit des injections de cyanure ou de benzoate de mercure, soit des prises «per os» de protoiodure et de KI. Nous n'avons pu cependant, en ce qui concerne le novarsenobenzol et l'iodure de potassium, atteindre rapidement les fortes doses que nous étions habitués à manier sans encombre au Cameroun. Nous avons trouvé, chez les indigènes de cette région, une susceptibilité rare à l'égard de ces médicaments : apparition, dans plusieurs cas, de fièvre et de diarrhée à la suite d'injection de Néo à dose moyenne, phénomènes accentués d'iodisme, même avec des doses faibles de KI. Nous avons eu à déplorer, chose que nous n'avions jamais observée chez l'indigène, un accident mortel à la suite de l'injection d'une dose de 0,45 (troisième de la série) chez une fillette de huit ans. Il est vrai que cette enfant avait accompli, immédiatement après l'injection, une marche de 20 kilomètres au soleil; elle fut prise, le soir même, de fièvre céphalée et vomissements et mourut au bout de trois jours.

Maladies des yeux assez fréquentes, surtout dans la région de Kouré, Birni, Boboye; principalement des blépharites et des conjonctivites banales; deux cas d'ophtalmie purulente, deux cas de trachome peu graves; nous n'avons pas trouvé d'ectropion, signature de conjonctivite granuleuse ancienne. Pas de kératite interstitielle.

Affections cutanées ou externes. — Peu de maladies de peau. Quelques teignes; de la gâle, surtout chez les nourrissons.

Quelques plaies banales. Pas de mycoses. Quelques ulcères phagédéniques; mais surtout des abcès dus à la Draconculose.

Le ver de Guinée paraît en effet très répandu, surtout dans le canton de Kourfei. Il provoque des lésions très graves, presque toujours aux membres inférieurs. Quelques indigènes restent définitivement infirmes; certains succombent par septicémie.

Affections sporadiques diverses. — On trouve quelques cas de rhumatisme articulaire aigu; quelques hernies, quelques otites; quelques décès par étouffement survenus à la suite du gonflement du cou (œdèmes cachectiques, cou proconsulaire diphtérique?).

Nous avons observé un cas de paralysie infantile datant de deux ans et apparu à la suite d'une affection fébrile (polyomyélite antérieure aiguë?).

Toutes les observations, tous les renseignements recueillis ont été consignés dans des registres qui constitueront les archives du G. M. H.

Desiderata. — Conclusions.

Ainsi que nous l'indiquons plus haut, ce sont les opérations de vaccination qui permettent le mieux de rassembler les indigènes en nombre suffisant, pour permettre l'étude pathologique des régions visitées.

Nous demandons donc que soit mise à la disposition du Groupe mobile, une quantité importante de vaccin anti-variolique, quantité qui peut être évaluée à environ 10.000 doses pour une tournée de 1 mois.

Ainsi, à l'intérêt théorique qu'offrent les tournées du Groupe mobile, s'ajoutera un résultat pratique immédiat.

On peut se rendre compte à la lecture de notre exposé des difficultés sinon de l'impossibilité que nous avons rencontrées à établir, en maintes circonstances, un diagnostic étiologique précis des affections que nous étions appelés à traiter; et cela faute de microscope. Il est évident que, les tournées du groupe

mobile devant avoir particulièrement un but de documentation, leur intérêt sera très restreint si nous devons nous contenter d'approximation.

Le Groupe mobile doit être pourvu d'un petit laboratoire ambulant.

Appelé à se déplacer, et des événements actuels le montrent dans des circonstances graves et urgentes, il doit disposer de tout ce qui est nécessaire aussi bien pour l'établissement d'un diagnostic que pour la conduite d'un traitement; dans ce domaine, il ne doit pas avoir à compter sur les ressources locales, souvent défectueuses ou insuffisantes. Ainsi il pourra agir rapidement et sûrement.

De même, il doit conserver son autonomie au point de vue personnel. Nous demandons que les infirmiers prévus pour le Groupe mobile y soient affectés à demeure. Nous espérons pouvoir apprendre à nos chauffeurs le métier de garde sanitaire. Pendant leur séjour à Niamey, ils devraient donc être libérés de leur travail au Service automobile, afin d'accompagner dans leurs tournées quotidiennes, les gardes sanitaires de cette ville.

Nous demandons l'affectation au Groupe mobile du médecin auxiliaire prévu.

Ainsi lorsque sera constitué un organisme complet indépendant des circonstances et des lieux, bien en main, le Groupe mobile pourra rendre les services que l'on est en droit d'attendre de lui.

II. CHRONIQUE DOCUMENTAIRE.

PROTECTION SANITAIRE DES TRAVAILLEURS EN INDOCHINE,

par M. le Dr HERMANT,

Inspecteur général de l'Hygiène et de la Santé publiques en Indochine.

Extrait du rapport annuel pour l'année 1932.

Le tableau ci-joint donne les principaux éléments d'appréciation de l'état sanitaire des travailleurs engagés par contrat ou libres, dans les divers pays de l'Union en 1932.

Cochinchine.

Les résultats satisfaisants obtenus au cours de l'année précédente sur les plantations par les efforts combinés de leurs directeurs et du Service de santé pour améliorer l'état sanitaire des travailleurs ont été maintenus en 1932.

Le Directeur local de la santé écrit à ce sujet dans son rapport annuel :

« Les taux de morbidité et de mortalité ont été en général notablement réduits, ainsi que le montre le tableau suivant :

MORBIDITÉ GÉNÉRALE.	1930.	1931.	1932.
Effectif moyen total	23.689	19.815	11.985
Hospitalisations totales	2.911	835	390
Taux de morbidité	12,28	4,21	3,25
Décès totaux	566	415	212
Taux de mortalité	2,38	2,09	1,76
Rapatriements	1.240	2.477	3.241
Naissances d'enfants	681	721	522

Relevé du mouvement sanitaire des travailleurs engagés en Indochine pendant l'année 1932.

PAYS.	EFFECTIF TOTAL.	MALADES ADMIS À L'INFIRMERIE.			MALADES ADMIS À L'HÔPITAL.			DÉCÈS.		COOLIES RAPATRIÉS PAR L'HÔPITAL POUR RAISON DE SANTÉ.	NAISSANCES sur les EXPLOITATIONS.		COOLIES RAPATRIÉS par les exploitants.			TAUX DE	
		Existants au 1er janvier.	Entrant pendant l'année.	Journées de traitement.	Existants au 1er janvier.	Entrant pendant l'année.	Journées de traitement.	SUR LES EXPLOITATIONS.	DANS LES HÔPITAUX.		Garçons.	Filles.	Hommes.	Femmes.	Enfants.	MORBIDITÉ.	MORTALITÉ.
																p. 100	p. 100
Annam	32.584	69	839	4.160	57	132	2.193	31	20	7	50	23	261	191	40	3,36	0,15
Cambodge ...	79.080	2.311	8.899	70.843	91	137	3.047	171	24	4	164	140	1.395	330	187	14,46	0,24
Cochinchine ..	149.785	4.214	20.168	148.521	310	329	9.135	182	42	518	281	281	2.362	353	459	16,70	0,14
Laos	17.830	46	181	1.881	64	83	1.669	40	40	//	8	6	275	57	3	2,09	0,44
Tonkin......	34.503	513	2.749	47.157	20	409	4.879	331	160	//	299	306	5	1	//	10,69	1.42

« L'effectif moyen total de la population contractuelle qui est passé de 28.223 coolies en 1929 à 23.689 en 1930 et 19.815 en 1931 est tombé en 1932 à 11.985, décroissance très marquée qui provient de ce que les exploitations emploient de moins en moins de la main-d'œuvre engagée, les travaux d'extension étant terminés. Les contrats ne sont plus renouvelés et les nouveaux recrutements très rares.

« Cette forte réduction de l'effectif a été une des causes de l'amélioration de l'état sanitaire constatée cette année. Les travailleurs vivant actuellement sur les chantiers sont des éléments anciens, déjà adaptés et résistent mieux aux affections.

« D'autre part, la plupart des directeurs ont fait de gros efforts au point de vue hygiène des travailleurs : surveillance sanitaire vigilante, installations médicales convenables et suffisantes pour les besoins, évacuations confortables et rapides, construction des feuillées et fours incinérateurs, douches, lavoirs, etc., sans compter les grandes mesures de prophylaxie antipalustre.

« *Service médical.* — Le service médical des plantations est généralement confié à un médecin européen qui, suivant le nombre de travailleurs employés, se rend sur la plantation une ou plusieurs fois par mois.

« Le médecin a d'autre part, sous ses ordres des infirmiers et des sages-femmes diplomées qui restent à demeure sur les chantiers.

« A Quanloi (province de Thudaumôt) en particulier, un médecin indochinois existe et assure en même temps le service des exploitations de Xacam et Xatrach, appartenant à la même société.

« Les formations sanitaires qui existent sur les chantiers comprennent les infirmeries centrales et les postes de secours. Ceux-ci sont installés dans les campements éloignés et servent à recueillir les malades légers.

« Les infirmeries sont en général construites près des campements les plus importants sur des emplacements bien dégagés.

« Les pavillons des malades sont propres et remplissent les conditions d'hygiène exigées. Les lits sont dans la majorité

des cas, individuels et munis de moustiquaires, si l'exploitation est située en région palustre. Dans certaines plantations sises en terres rouges, il y a des pavillons spéciaux, plafonnés et entièrement grillagés, particulièrement destinés au traitement des paludéens.

« Les hommes et les femmes traités aux infirmeries sont séparés. Ils sont entièrement nourris pendant leur séjour.

« Il est à signaler que les postes de secours qui existaient auparavant dans les campements éloignés de l'infirmerie, ont été pour la plupart provisoirement supprimés en 1932 sans doute en raison de la crise économique qui demande une restriction des dépenses et aussi de la réduction de la main-d'œuvre engagée employée.

« Néanmoins pour remplacer ces postes de secours, un camion fait chaque matin le tour des divisions et amène à l'infirmerie centrale les coolies portés malades.

« *Lutte antipalustre.* — L'affection qui domine actuellement sur les chantiers et cause le plus grand nombre des évacuations et des décès, reste encore le paludisme.

« Le béribéri a presque complètement disparu, à la suite de l'emploi du riz blanchiment Java.

« Aussi tous les efforts ont été dirigés vers la lutte contre le paludisme.

« L'institut Pasteur a été appelé à prospecter plusieurs plantations en vue de déterminer les espèces de larves anophéliennes qui peuplent chaque région et organiser un plan de lutte.

« C'est ainsi que de grands travaux ont été prescrits et entrepris tels que l'assainissement et l'assèchement des campements, le drainage, la régularisation des cours d'eau sinueux, en un mot tout travail ayant pour but la destruction des larves d'anophèles.

« En outre des mesures sanitaires ont été prises et ont contribué à la prophylaxie antipalustre. La quinine est distribuée à titre préventif régulièrement, les malades à l'infirmerie sont munis de moustiquaire, les pavillons des paludéens sont grillagés, etc. Les malades atteints de paludisme lorsqu'ils sont

sortis guéris des hôpitaux sont même suivis de près pour empêcher les récidives et diminuer ainsi le nombre de porteurs de parasites dangereux pour les autres.

« *Conclusions.* — En général les plantations sont bien tenues. Les directeurs ont souci du bien-être et de l'hygiène des travailleurs.

« Les infirmeries fonctionnent dans de bonnes conditions et suffisent aux besoins.

« Les travaux de lutte contre le paludisme entrepris dans plusieurs plantations ont donné des résultats satisfaisants. Ils sont à poursuivre activement.

« Il est à souhaiter que les plantations qui n'ont pas encore entrepris la lutte antipalustre se fassent prospecter immédiatement par l'institut Pasteur qui déterminera les mesures à prendre.

« Le jour où on aura fait disparaître le paludisme, les évacuations et les décès sur les chantiers deviendront certainement très rares. »

Tonkin.

Ci-après sont énumérées par province les principales exploitations agricoles ou minières et les entreprises publiques du Tonkin avec une description sommaire de leur organisation sanitaire et l'exposé des constatations qui furent faites en 1932 sur les conditions de travail et l'état sanitaire de leurs coolies.

1° *Province de Bac-Kan.* — Une seule exploitation minière a fonctionné encore dans cette province; la mine de Cho-Dien, située à 76 kilomètres du chef-lieu.

Son personnel a été réduit à 300 coolies qui sont convenablement nourris et logés par les soins de la société dans des habitations très confortables.

L'organisation sanitaire de cette mine qui est confiée maintenant à des infirmiers au nombre de 4, comprend :

1° 1 hôpital de 72 lits dont 22 d'isolement à Ban Thi;

2° 1 infirmerie de 20 lits au plateau de Phia Kao;

3° Des postes de secours aux chantiers les plus excentriques.

Ces formations sanitaires sont pourvues d'un matériel chirurgical complet, d'un laboratoire et d'un matériel de stérilisation suffisant. Elles sont, d'autre part, largement approvisionnées en médicaments et en spécialités de toutes sortes.

La quinioprophylaxie est assurée régulièrement.

Les maladies les plus communément observées sont le paludisme, les affections du tube digestif, de l'appareil respiratoire et les maladies de la peau.

L'état sanitaire de la mine pendant l'année écoulée a été satisfaisant. Aucune épidémie n'a été constatée.

2° *Province de Bach-Ninh.* — Pendant la construction de la digue de Gia-Binh et Lang-Tai en janvier et février deux infirmeries ont été installées dans ces deux huyên dirigées par deux infirmiers ruraux.

3.900 travailleurs ont reçu des soins et des médicaments. Le chef de la province et le médecin de l'assistance sont venus régulièrement visiter ces infirmeries.

Pour les travailleurs au nouveau camp d'aviation de Gia-Lâm (en novembre 1932) une infirmerie a été installée sur la route coloniale n° 1 et l'infirmier rural de Gia-Thury (Gia-Lâm) a donné à 937 travailleurs des soins et des médicaments.

3° *Territoire militaire de Cao-Bang.* — Deux sociétés seulement ont travaillé cette année.

Société des Étains et Wolframs du Tonkin, usine à Tinh-Tuc, emploie 1.700 ouvriers. Service médical très sommaire, représenté par un unique infirmier à Tinh-Tuc, rempli d'ailleurs de bonne volonté. Les cas graves sont évacués sur Cao-Bang (une soixantaine de kilomètres en automobile).

Société des Mines d'Étain du Haut-Tonkin, Beausite, emploie environ 500 ouvriers. Pas de service médical.

4° *Province de Haiduong.* — La surveillance s'exerce surtout sur les trois sociétés minières de Maho-Khé, Trang-Bach et Hai-Mô.

Charbonnages de Maho-Khé : 1.784 travailleurs.

Le service médical y est assuré par un médecin indochinois hors cadres et un infirmier libre.

Consultations : Européens : 369 consultations;
114 consultants.
Indigènes : 15.311 consultations;
6.878 consultants.

Hospitalisations : 52 hospitalisés.

Journées de traitement : 533.

Accouchements : 6; avortements : 2.

Accident : 1 seul accident mortel, coolie écrasé par un éboulement.

Épidémiologie : De nombreux cas de dengue ont sévi au mois de novembre parmi la population asiatique.

Vaccinations antivarioliques : Européens, 9;
Indigènes, 1.738.

Mine de Trang-Bah : 780 coolies environ.

Le service médical y est assuré de façon très sommaire par un secrétaire faisant fonctions d'infirmier.

Mine «Espoir» : 300 travailleurs.

5° *Province de Hoa-Binh.* — La construction des routes et les travaux neufs ont été suspendus pendant toute l'année 1932 par mesure d'économie.

Vers le mois de novembre le chantier de la route n° 12 a été réouvert mais pour une période d'un mois et demi seulement. Il y avait alors plus de 600 travailleurs tous de race Muong ou Thai. Le rendement n'était pas satisfaisant, mais par contre leur état sanitaire ne laissait nullement à désirer car ils menaient dans les chantiers exactement la même vie que celle qu'ils mènent chez eux.

Un poste médical confié à un infirmier Muong était installé sur place pendant tout le temps que durait le travail.

6° *Territoire militaire de Lai-Châu.* — Le seul chantier existant est celui de la route Laichau-Sonla-Hanoï. Le service médical

y délègue en permanence pendant la bonne saison deux infirmiers chargés de donner les soins aux travailleurs.

7° *Province de Lang-Son.* — *a.* Une usine dite «Usine des Phosphates de Langson» dont le propriétaire, M. Rétif, habite à Langson, exploite des gisements de phosphates sis à Tam-Tanh et Chua-Tien en plein centre de Langson. La main-d'œuvre est illimitée. Elle se recrute parmi les habitants des environs et du chef-lieu qui vivent et habitent chez eux.

b. Une société dite «Établissement Antoine Chiris» dont M. Drouet est le directeur de l'agence du Tonkin, s'occupe de la culture et du commerce des produits aromatiques (badiane et camphrier).

Les plantations couvrent une superficie de 150 hectares environ, distantes de 2 kilomètres du chef-lieu. L'accès se fait par une route provinciale et une route particulière.

La main-d'œuvre est recrutée parmi les coolies qui vivent à leur guise à Langson et reçoivent la quinine distribuée gratuitement par leur directeur.

8° *Province de Nam-Dinh.* — Statistique des accidents de travail de la Société cotonnière.

a. Lésions traumatiques des parties molles :

Plaies du cuir chevelu	3 cas.
— de la face et du cou	11 —
— du thorax	4 —
— de l'abdomen	2 —
— des membres supérieurs	18 —
— des membres inférieurs	19 —
Corps étrangers de la cornée	3 —
Brûlure de 1er degré	3 —
Brûlure de 2e degré	3 —

b. Lésions traumatiques des os et des articulations :

Fracture humérale	1 cas.
Fracture des os de l'avant-bras	2 —
Fracture des côtes et des os de la main	6 —
Total	17 cas.

9° *Province de Phuc-Xên.* — Des travaux de construction de digue ont été entrepris où s'employaient 2.000 travailleurs dont l'état sanitaire est assuré par un médecin provincial.

Les travailleurs ont été vaccinés préventivement contre le choléra.

10° *Province de Phu-Ly.* — Il n'existe aucun chantier dans la province.

Des visites ont été faites aux travailleurs des digues et ceux des concessions de Chiné.

L'état sanitaire général est à peu près satisfaisant sauf les travailleurs à Chiné dont 90 p. 100 souffrent du paludisme et de ses conséquences.

11° *Province de Quang-Yen.* — Dans l'ensemble l'état sanitaire a été satisfaisant.

L'effectif total des coolies employés par les sociétés d'exploitation minière (Société des Charbonnages du Dong-Trieu, Société française des Charbonnages d'Along et Dong-Dang et Société du Domaine de Kê-Bao) est de 6.152.

Pour l'ensemble de ces sociétés les moyennes des taux de morbidité et de mortalité ont été les suivantes :

Morbidité : 15,60 p. 100;

Mortalité : 2,11 p. 100.

en diminution sur l'année précédente pour la morbidité.

Société des Charbonnages de Dong-Trieu :

Effectifs moyens :	Hommes	3.888
	Femmes et adolescents	978
		4.866

Conditions d'existence. — Habitation : maisons en briques, toitures en tuiles ou en fibro-ciment.

Eau d'alimentation : eau du Song-Huong à Clotilde, de l'arroyo chinois pour Uong-Bi et Port Redon.

Ravitaillement par route (Uong-Bi) et par chemin de fer (Port-Redon, Clotilde-Louise).

Soins médicaux. — Le médecin indochinois de la Société demeure à Clotilde-Louise, principal centre d'exploitation et visite régulièrement Uong-Bi et Port-Redon.

Suivant la gravité des maladies ou accidents, les travailleurs sont soignés dans les infirmeries de la Société ou évacués sur l'hôpital de Quang-Yên.

Distribution de quinine préventive environ 3 kilogrammes par mois.

Personnel médical :

Docteur européen à Quang-Yen;
1 médecin indochinois de l'Assistance détaché à cette Société;
3 infirmiers et 1 Ba-Mu à Clotilde-Louise;
1 infirmier à Uong-Bi;
1 infirmier à Port-Redon.

Formations sanitaires :

1 infirmerie à Clotilde-Louise (49 lits);
1 infirmerie à Uong-Bi (8 lits);
1 salle de visite à Port-Redon.

L'état sanitaire a été satistaisant. Pour cette Société le taux de morbidité a été de 12,90 p. 100 et le taux de mortalité de 1,84 p. 100.

Accidents du travail. — En moyenne 2 par mois.

Appréciation générale. — La Société continue l'exécution de son programme d'amélioration des conditions de vie de ses coolies. Les logements sont confortables, l'eau potable est largement distribuée, une coopérative fonctionne dans de bonnes conditions, de nombreux travaux d'asséchement ont été faits.

Un médecin indochinois a été détaché à cette Société. Il assure le service médical de tous les centres.

Société française des Charbonnages d'Along et Dong-Dang :

Effectifs moyens :	Hommes	120
	Femmes et adolescents .	25
		145

Soins médicaux. — Les malades ou blessés légers sont soignés sur place. Les coolies plus gravement atteints sont évacués sur l'hôpital de Quang-Yên.

Distribution de quinine. — Distribution quotidienne par les chefs de service.

Personnel médical :

Docteur européen à Quang-Yen;
1 ba-mu à Van-Yen, village voisin;
1 infirmier.

Formation sanitaire. — Une salle de visite.
État sanitaire des chantiers satisfaisant.
Taux de morbidité : 1,31 p. 100; mortalité : 3,42 p. 100.

Société du Domaine de Ke-Bao (Mines d'anthracite) :

Effectifs moyens :	Hommes...........	1.851
	Femmes et adolescents	205
		2.056

Taux de morbidité : 25,04 p. 100.
Taux de mortalité : 3,11 p. 100.

Le service médical est assuré dans de bonnes conditions par le médecin indochinois de la Société.

Société française des Charbonnages du Tonkin :

Population. — 60.000 habitants environ.

Main-d'œuvre. — Chiffre variable suivant l'époque de l'année. Moyenne de l'effectif en 1932 : 15.850 en augmentation

légères sur 1931 (15.301). Le chiffre maximum de coolies a été de 21.000 en mars.

Conditions du travail. — Quelques mines souterraines en galeries, le plus souvent travail en découvert sous la direction de Caï annamites et chinois et la surveillance d'Européens. Heures de travail 5 h. 1/2 à 10 h. 1/2 et 13 heures à 18 heures en été, 6 heures à 11 heures et 13 heures à 18 heures en hiver.

Conditions d'existence. — Cases mises à la disposition des coolies par la Société. Eau captée par barrage dans presque tous les centres par puits maçonnés dans quelques-uns, distribution par bornes-fontaines sous pression à Hongay, Campha-Mine, Campha-Port.

Service médical. — Personnel :

1 médecin européen contractuel;
2 médecins indochinois de l'assistance hors cadres;
1 économe européen;
2 sages-femmes de l'assistance;
2 secrétaires;
24 infirmiers, infirmières, aides-infirmiers ou préparateurs;
24 coolies d'exploitation.

Formations sanitaires :

1° Dispensaire de Hongay comportant : Bureau du médecin, salle d'attente, 2 salles de pansements, bureau de secrétaires, dépôt de pharmacie, logement d'infirmiers.

2° Hôpital Charles Georges-Picot à Hongay : 180 lits répartis en :

a. Pavillon pour Européens : 3 grandes chambres avec eau courante, froide et chaude, baignoires et water-closets individuels, 3 petites chambres;

b. Service de blessés comportant : 2 pavillons d'hommes, 1 pavillon de femmes;

c. Service de fiévreux comportant : 1 pavillon d'hommes, 1 pavillon de femmes et d'enfants.

Chaque pavillon de malades indigènes comprend : 36 lits, 4 salles d'isolement, 1 bureau d'infirmier (ou salle de pansement), 3 water-closets, 6 lavabos, véranda, chauffage central par vapeur.

Les services généraux comprennent :

a. Pavillon radio-chirurgical : salle d'opérations, salle de stérilisation, arsenal chirurgical, salle de spécialités, salle de radiologie, salle d'électrologie (l'outillage de cette dernière a été accru en 1931 d'un poste de diathermie et d'une lampe à vapeur de mercure);

b. 1 pavillon pour pharmacie, laboratoire, bureau, magasin;

c. 1 pavillon pour réfectoire, cuisine, tisanerie;

d. 1 pavillon pour désinfection, vestiaire, bain-douche;

e. 1 buanderie, lingerie;

f. 1 morgue avec salle d'autopsie;

g. Le bureau des entrées avec logement d'un secrétaire-concierge;

h. 1 logement pour l'économe.

Le bâtiment anciennement appelé lazaret et qui fonctionne actuellement comme service de contagieux, ainsi que la nouvelle maternité, tout en étant isolés et indépendants de l'hôpital Charles-Georges-Picot sont au voisinage immédiat de cet établissement auquel ils ont recours, pour les services généraux (nourriture des malades, blanchissage, pharmacie).

Ce lazaret comprend 30 lits répartis en un bâtiment principal (3 salles et 2 cabinets d'isolement) et 4 petits pavillons isolés.

La maternité mise en service en mars dernier, a 17 lits dont 14 sont dans une salle commune, et 3 en chambres séparées, une salle de travail, salle de consultation, vestiaire, magasin,

salle de bains, lavabos, logement de la sage-femme, grand jardin.

2° Maternité de Campha-Mine : 5 pièces salle de travail, 2 salles de parturientes (10 lits), logement de sages-femmes, magasin, salle de bains, lavabos.

3° Infirmerie de Campha-Mine : 2 pavillons, l'un pour les consultations avec salle de visite et salle de pansement, l'autre comprenant 2 salles de malades (10 lits) et un logement d'infirmier.

4° Postes médicaux : 1 poste sur chaque chantier important. Chaque poste comprend : 1 salle de visite, 1 salle de pansement, 1 logement d'infirmier. Le poste de Monplanet a été supprimé en mai 1931. Les postes restants sont au nombre de 11.

Fonctionnement du service. — Jusqu'au mois de novembre, le territoire de la concession était divisé en trois secteurs médicaux :

1er secteur comprenant : Hongay, Port-Courbet, Nga-Hai et Centrale électrique;

2e secteur : Charlot, Hatou et Halam;

3e secteur : Campha-Mine, Campha-Port, Mong-Duong et Raymond-Ferrand.

Chaque secteur était confié à l'un des médecins indochinois qui résidaient l'un à Hongay, un autre à Charlot, le troisième à Campha-Mine.

Des consultations quotidiennes étaient données dans ces trois centres et les autres postes médicaux du secteur étaient visités à tour de rôle.

Le 1er secteur étant moins étendu, le médecin indochinois qui en était chargé collaborait au service de l'hôpital.

En l'absence des médecins, les infirmiers des postes médicaux assurent en permanence la distribution des médicaments élé-

mentaires et font les petits pansements. Ces infirmiers visitent les postes de secours de leur division et en entretiennent l'approvisionnement.

Depuis le 15 novembre, les 1er et 2e secteurs ont été fusionnés la concession ne comprenant plus que deux secteurs est (Campha) et ouest (Hongay) celui-ci étant très étendu le médecin indochinois qui en est chargé a cessé tout service à l'hôpital et consacre tout son temps aux consultations indigènes à Hongay et dans les postes de son secteur.

Le médecin indochinois de Campha surveille la maternité de ce centre et en dirige l'infirmerie où il traite quelques petits malades, évacuant les autres sur l'hôpital de Hongay. Ces évacuations se font selon la nature de l'affection et l'urgence soit par chaloupe, soit par ambulance automobile.

Indépendamment des consultations des médecins indochinois des secteurs, le médecin européen chef de service donne chaque jour à Hongay une consultation consacrée plus spécialement aux Européens et aux indigènes que lui adressent les médecins indochinois. De plus, il visite hebdomadairement les postes médicaux de Campha-Mine, Hatou et Halam et donne des consultations à des heures fixes dans ces centres. Il surveille les autres postes médicaux par des visites inopinées.

Mouvement des malades. — Consultations :

129.551 consultations indigènes;
3.685 consultations européennes.

Hospitalisations : 2.092 indigènes avec 36.551 journées.

Sur ces 2.092 hospitalisés, 1.252 étaient des travailleurs de la S. F. C. T. et 840 étrangers à son service.

44 Européens ont été hospitalisés avec 345 journées.

Mortalité. — Total des décès indigènes déclarés sur la concession : 916 comprenant 248 dans les hôpitaux et 668 à l'extérieur.

Sur ces 916 décès, 272 étaient des travailleurs de la S. F. C. T.

Européens et assimilés : 5 décès.

Accidents du travail. — Total des accidents : 329.

Accidentés ayant eu au moins 1 mois d'invalidité temporaire	119
Accidentés ayant eu une invalidité définitive	16
Accidentés décédés	25

La Société assure à ses accidentés indigènes :

1° L'hospitalisation et un secours journalier pendant le traitement;

2° Un congé de convalescence d'une durée pouvant atteindre 3 mois avec secours journalier égal à environ la demi-solde;

3° Une indemnité payable en une fois pour toute invalidité définitive;

4° L'attribution d'un emploi compatible avec l'infirmité dans le cas où le travailleur ne peut reprendre son travail antérieur.

Accouchements. — 460 contre 457 en 1931.

Augmentation sensible à Hongay : 293 Indigènes, 7 Européens, soit 300 accouchements contre 260 en 1931; mais diminution à Campha-Mine : 160 indigènes contre 197 en 1931.

Epidémiologie :

Fièvre typhoïde : 1 cas indigène (importé de Hanoï);
1 cas européen.

Diphtérie : 3 cas indigènes.

Méningite cérébro-spinale : 8 cas indigènes;
3 décès.

Nombreux cas de varicelle et quelques cas de rougeole sans complications en mars et avril.

Vaccinations antivarioliques : Européens, 395;
Indigènes, 33.988.

Vaccinations anticholériques : Européens, 10;
Indigènes, 438.

Maladies endémiques. — L'année 1932 a été caractérisée par une augmentation très marquée de la tuberculose et du béribéri et par une aggravation sensible des affections pneumococciques.

Les autres maladies endémiques importantes : dysenterie et paludisme sont en régression.

Tuberculose. — C'est de beaucoup l'affection la plus meurtrière : 114 entrées et 50 décès contre 71 entrées et 23 décès en 1931.

L'augmentation porte presque uniquement sur la tuberculose pulmonaire qui s'inscrit à elle seule pour 80 entrées. La plupart des coolies entrent à l'hôpital pour des formes aiguës ou dans un état de cachexie avancée qui ne laisse aucune possibilité de guérison.

Pneumonie. — Occupe le deuxième rang quant au nombre des décès : 129 entrées et 33 décès contre 108 entrées et 18 décès en 1931.

A noter qu'il y a eu des cas de pneumonie toute l'année même pendant les mois d'été. Les formes de cette maladie observées pendant les mois de mars, avril, ont été particulièrement graves.

Béribéri. — Cette affection qui, depuis 1927, n'était observée ici que d'une façon exceptionnelle a pris cette année un développement et une allure véritablement épidémique. 68 cas hospitalisés avec 15 décès.

Les formes cardiaques ont été nombreuses et très graves; on a observé plusieurs cas de béribéri foudroyants. Les séquelles paralytiques toutes traitées précocement par la galvano-faradisation ont pu être rapidement améliorées.

Paludisme. — Le paludisme est en régression sensible sur l'ensemble de la concession.

Le total des entrées s'est encore élevé à 298 contre 330 en 1931, mais le chiffre des décès n'a été que de 12 contre 22 l'année précédente.

Fait nouveau, il y a eu de petits foyers palustres dans des

agglomérations précédemment indemnes (Hongay et Campha-Mine).

Infestation par pl. proecox, 71,7 p. 100;
pl. Vivax, 19,5 p. 100;
pl. Malariae, 8,8 p. 100.

Accès pernicieux rares : 5 dans l'année.

Cambodge.

Extrait du rapport du médecin chef de Kompong-Cham.

«Surveillance sanitaire des coolies agricoles engagés (Tonkinois) dans les plantations.

«La province de Kompong-Cham comporte une dizaine de plantations de caoutchouc utilisant à peu près 5.000 coolies tonkinois. Dans chaque rapport mensuel un chapitre spécial leur est consacré. De plus, deux fois par an, une statistique spéciale relative à chacune de ces plantations est envoyée à la direction locale de la santé. La dernière en date se rapportant au deuxième trimestre 1932 montre que l'état sanitaire est très satisfaisant sur chacune d'elles. Le pourcentage de morbidité peut être fixé à 3 p. 100. Il n'en a pas toujours été ainsi. A cet égard il y a lieu de souligner l'amélioration énorme réalisée par la Compagnie des caoutchoucs du Mékong, située à Stung-Trang dont le pourcentage moyen de morbidité après avoir été de 17 p. 100 en juillet 1931, est aujourd'hui de 1,8 p. 100 en janvier 1933.

«Les campements dans toutes les plantations sont tenus dans un rigoureux état de propreté. Les coolies touchent 700 grammes de riz par jour en plus de leur salaire. Ils trouvent à s'approvisionner dans des marchés abondamment pourvus et situés à proximité des campements.

«Les infirmeries situées dans chacune des plantations sont toutes placées sous la surveillance d'un médecin européen résidant à Mimot sauf celle de la Compagnie des caoutchoucs du Mékong surveillée directement par le médecin chef de la circonscription.

« La situation sanitaire, qui autrefois laissait à désirer dans quelques plantations, échappe actuellement à toute critique. D'ailleurs, les directeurs de plantation ont compris qu'il était de leur intérêt de maintenir dans un bon état physique le personnel agricole. Ils ont consenti les sacrifices nécessaires et aujourd'hui en retirent les bénéfices. De plus le personnel dirigeant est aujourd'hui expérimenté et certaines erreurs du début de l'ère des plantations ont toutes été corrigées. »

Annam.

Il n'existe en Annam aucune exploitation, ni chantier employant de la main-d'œuvre recrutée par contrat. La main-d'œuvre employée par les nombreuses petites exploitations privées ou sur les chantiers des travaux publics est composée de travailleurs libres.

D'une façon générale, les employeurs européens pourvoient au logement de leurs employés et facilitent leur ravitaillement. Tous disposent d'un petit stock de médicaments et donnent de la quinine à titre curatif à leurs coolies. Plusieurs tissages de Phu-Phong (Quinhon), la Catecka, la Sti, la Sak (Kontoum), la Sti et la Mine de Bong-Mieu (Faifoo) possèdent des infirmeries et ont à leur service des infirmiers particuliers contrôlés par le médecin provincial.

Au cours de l'année, le Service des travaux publics a mis à exécution des travaux de construction de chemins de fer. Ces travaux sont exécutés par des entrepreneurs, qui, par une clause de leur contrat, sont tenus d'assurer les soins médicaux à leurs travailleurs. Par suite de la multiplicité des lots et des entreprises, il est difficile aux entrepreneurs d'assurer chacun un service médical particulier. Dans la pratique, le service médical est organisé d'accord entre le Service de santé et le Service des travaux publics et ce dernier récupère s'il y a lieu, les sommes avancées pour le compte des entrepreneurs. Ce compromis donne satisfaction à tous les intéressés.

Chantiers de travaux d'irrigation du Nord-Annam.

Les travaux d'irrigation du Nord-Annam ont leur centre à Dô-Luong (Nord-Ouest de Vinh). Le personnel médical dirigé par le médecin chef de Vinh se compose d'un médecin indochinois mis hors cadres au service des travaux publics et d'un nombre d'infirmiers variable avec le nombre de chantiers en activité.

Il existe une ambulance à Dô-Luong avec une trentaine de lits pour l'hospitalisation des malades. Sur chaque chantier existe une petite infirmerie pour les consultations et pour l'hospitalisation provisoire des blessés et des malades. Une auto-ambulance permet au médecin indochinois d'inspecter les infirmeries et d'évacuer les malades légers sur l'ambulance de Dô-Luong et les malades graves sur l'hôpital de Vinh.

Les médicaments sont fournis à titre de cession remboursable par la pharmacie d'approvisionnement de l'Annam.

La main-d'œuvre employée sur ces chantiers est fournie presque en totalité par les habitants des villages voisins, de sorte que le service médical des chantiers fait surtout office d'une formation sanitaire rurale aux frais du budget spécial des grands travaux. La situation sanitaire a toujours été bonne.

a. Tanap-Thakhek. — L'organisation sanitaire de ces chantiers est restée la même que l'an dernier jusqu'à la cessation des travaux en septembre. Cette organisation a donné satisfaction. L'état sanitaire de ces chantiers n'a donné lieu à aucune observation.

b. *Chemins de fer de Tourana-Nhatrang.* — Ces chantiers de construction de chemin de fer s'étendent pour le moment de Tourane à Bongson sur plusieurs provinces. Il existe 12 subdivisions le long du parcours. Le service médical est assuré par un médecin indochinois hors cadres sous le contrôle direct du directeur local de la santé. Ce service est ainsi assimilé à celui d'une province médicale. Le médecin indochinois demeure à Tam-Quan où existe une ambulance de 30 lits. Il dispose d'une

auto pour l'inspection des chantiers. Dans chaque subdivision un infirmier se trouve près de l'ingénieur chargé du contrôle des travaux.

Les médicaments sont fournis par la pharmacie d'approvisionnement de l'Annam.

Les soins sont donnés : 1° aux employés des travaux publics; 2° aux employés et coolies à la solde des entrepreneurs; 3° à titre gracieux aux habitants du voisinage. Dans la pratique cette dernière catégorie de consultants est bien plus nombreuse que celle des malades travaillant à la construction du chemin de fer. L'état sanitaire a été jusqu'alors très bon. Il n'existe que quelques rares campements, les travailleurs appartiennent presque tous aux villages voisins et couchent chez eux. Ils se nourrissent eux-mêmes sans rien changer à leur vie habituelle.

Laos.

Au Laos, les chantiers administratifs ont fonctionné au ralenti en 1932. Ils ont été pourvus, au moins pour les plus importants, d'un infirmier à demeure qui a assuré les soins sous la surveillance du médecin chef de la province.

Le service médical des chantiers du chemin de fer de Tanap-Thakkek a été assuré par les soins du médecin chef de la province de Cammon. Un infirmier a en outre été envoyé sur place au cours du quatrième trimestre. Aucun de ces chantiers ne possède d'infirmerie; les malades graves étant évacués sur la formation sanitaire la plus proche.

Parmi les entreprises privées, seules les exploitations minières de Boneng et de Phontiou possèdent des locaux d'hospitalisation en parfait état, le matériel et les médicaments nécessaires à tous leurs besoins et un service médical dirigé, pour la première par un médecin indigène et, pour la seconde, par un médecin européen.

D'une façon générale, l'état sanitaire des chantiers tant administratifs que privés s'est maintenu assez bon pendant l'année 1932. Aucune épidémie à signaler, en dehors de quelques cas de grippe dans le Haut-Laos. Le paludisme a cependant exercé

ses ravages sur la plupart de ces chantiers qui sont situés en des régions fortement malariques.

Des distributions de quinine ont eu lieu régulièrement sur chacun d'eux. D'importants travaux antimalariens dirigés par le service antipaludique de l'Institut Pasteur ont été entrepris à Phontiou et Boneng et les directeurs de ces exploitations ont signalé les heureux résultats qu'ils ont déjà été à même de constater.

Les chiffres concernant la morbidité et la mortalité en 1932 sont donnés ci-après :

Mines de Phontieu.

Moyenne journalière des travailleurs	463
Consultations	28.574
Hospitalisations	177
Décès à l'infirmerie	30
Décès sur l'exploitation	13

Mines de Boneng.

Moyenne journalière des travailleurs	649
Consultations	7.750
Hospitalisations	35
Décès à l'hôpital	5
Décès sur l'exploitation	25

Chantiers du chemin de fer de Tanap à Thakhek.

Effectif moyen	362
Consultations	2.705
Hospitalisations	84
Décès à l'hôpital	8
Décès sur l'exploitation	4

LES CONCEPTIONS INDIGÈNES DE LA TUBERCULOSE EN INDOCHINE.

I. COCHINCHINE.

(D'après le rapport annuel 1933 de M. le Dr LALUNG-BONNAIRE, Directeur local de la Santé.)

1° Notions et croyances annamites.

Cantho (Dr. Favot). — En Cochinchine, les Annamites n'ont aucune croyance spéciale sur cette maladie. Ils ne connaissent qu'une seule forme : la tuberculose banale appelée vulgairement la «toux consomptive». Ils ignorent le mode de transmission de la tuberculose si bien qu'ils n'attachent aucune importance à nos méthodes prophylactiques.

Mytho (Dr. Pilos). — Les Annamites connaissent la tuberculose sous le nom de «Ho-lao» «tousser longtemps», nom aussi imprécis que les notions qu'ils ont de cette affection.

Hatien (Lam Cham Manh, médecin du cadre latéral). — Les Annamites connaissent la tuberculose pulmonaire depuis fort longtemps. Ils ne savent rien de son origine, mais en redoutent la contagiosité. Ils incriminent la salive comme agent transmetteur et recommandent l'usage particulier de la vaisselle et des baguettes. Ils font moins attention aux crachats et partagent volontiers la chambre d'un tuberculeux. L'hémoptysie est pour eux un signe alarmant; l'amaigrissement rapide, la pâleur de

la face, les yeux brillant d'un vif éclat comportent également un mauvais pronostic.

Les causes favorisantes et déterminantes de la maladie sont englobées dans les sept sentiments qu'égrène avec lenteur et en bien appuyant sur chaque mot toute personne qui se pique d'avoir des lettres : Hî (joie), Nô (colère), Ai (tristesse), Lat (bonheur), Ai (amour), O (envie), Cu (peur). Ces sept sentiments sont responsables de la diminution de la résistance naturelle; en affaiblissant le corps, ils déclenchent la tuberculose pulmonaire. Aussi, pour éviter celle-ci et aspirer à la longévité, est-il recommandé de mener une vie sereine, dans le «juste milieu», sans tomber dans aucun excès, sans se laisser entraîner par aucun des fameux sentiments. On se rapproche alors des préceptes connus de Confucius. Là est toute l'hygiène morale pour ainsi dire. Une grande part de responsabilités dans l'éclosion de la maladie est attribuée cependant aux plaisirs sexuels. On éloigne la femme du mari, ou si cela ne peut se faire on prie l'époux d'observer l'abstinence.

La tuberculose est comprise dans les quatre genres de maladies réputées pour leur incurabilité ! Phong (épilepsie), Lao (tuberculose), Cô (lèpre), Lai (dartre).

Traitements empiriques locaux.

Cantho (Dr. Favot). — Parmi les traitements empiriques locaux, le plus en vogue est sans conteste, l'emploi, comme aliment de la salive des hirondelles. La salive de ces oiseaux aurait la propriété de faire tomber la fièvre hectique qui inspire toujours une grande inquiétude à l'entourage des malades.

Hatien (Lam Chan Manh, médecin du cadre latéral). — En présence d'un cas avéré, le visiteur répète à mi-voix les quatre affections redoutées (Phong, Lao, Co, Lai), tout en secouant la tête d'un air entendu et compatissant. Puisqu'aucun traitement au monde n'arrive à avoir une action quelconque sur la tuberculose, on recommande charitablement au malade de ne se priver de rien : «Votre vie est comptée, mangez tout ce qui vous plaît et envisagez l'issue fatale avec sérénité».

Certains médecins ont prôné et prescrivent encore une espèce d'échassier connue sous l'appellation annamite : « Cu-Den » :

1° Les plumes sont brûlées, réduites en poudre fine et délayées dans l'eau ; on en prend la valeur d'une cuillerée à café par jour ;

2° Le sang est absorbé immédiatement après l'ouverture d'une carotide, mélangé tout chaud à de l'alcool de riz ;

3° Les os des jambes servent à la fabrication des pipes destinées à prévenir la toux consomptive.

Avant la crise économique actuelle, le Cu-Den jouissait d'une renommée telle que l'unité coûtait facile de 60 à 80 p. 100. On se l'arrachait. Les plumes, les os, le sang valaient leur poids d'or.

Baclieu (Dr. Sambuc). — Remèdes contre la tuberculose confirmés par les médecins annamites :

1° *Premier médecin :*

Dòng cang tan diêp	3 chi
Hà tchach cao	2 —
Sa sâm	3 —
Hac Chi ma	2 —
Khuâ cam Thao	1 —
Ti ba diêp (sao mât)	2 —
Kiêm hanh nhon	2 —
Dong a giao (sao chay)	2 — 1/2 [1]
Xuyên boi mâu	1 — 1/2
Tchach trac ba diêp (sao chay)	2 —
Thiên môn dông (bo tim)	3 — 1/2
Bach qua nhuc	11 trai
Ba bô can (sao mât)	2 chi

2° *Deuxième médecin :*

Bac sa sâm	3 chi
Cam thao	1 —
Xûyen phuc linh	3 —

[1] A giao, sac thuôc rôi, bo xac thuôc, se de a giao sau.

Hang thuoc	3 chi
(Sao chay voi nuoc dai con nit)	
Ngu vi (sao mât)........................	5 phân
Mach dông (ob tim)	3 chi
Thiên dông (bo tim)	3 —
Nguu tât (saô vang voi nuco dai con nit)	2 —
Ti ba diêp (saô mât)	2 —
Hai phu thach	3 —
Mau can................................	4 —
Chanh Kinh mac	2 — (1)
Chan a giao.............................	2 — (2)
Cam hanh nhon	2 —

3° *Troisième médecin :*

Dôc qui	3 chi
Sanh dia................................	2 —
Sanh bach thuoc	2 —
Don bi	1 — 1/2
Mach môn	4 —
Thiên Môn (Bo tim)......................	1 —
Mau cang................................	5 —
Xuyên boi mâu	3 —
Tri mâu	1 — 1/2
Bach bô	2 —
Trach trac ba diep	4 —
Kiêm hanhnnhon	2 — 1/2
Bach qua nhuc (bo vo)	10 hôt
Dông a giao (dê sông)	3 chi (3)

4° *Quatrième médecin : Ho-Lao* (tuberculose) :

Tu san	2 chi
Tô tu	2 —
Ngu vi..................................	60 hôt
Mach dông	2 chi
Dan sâm	1 — 1/2
Dia cuc qui	1 — 1/2
Xa tiên..................................	2 —
Ban ha..................................	1 — 1/2
Kiêt cach	2 —
Dâu linh (sao voi ruou)	2 —

(1) Kinh mac mai hoà vô uông.

(2) Sac thüoc rôi bo sac, se dê a-giao.

(3) Sac roî dê a giao hoà trong thuôc uông.

Tan bach bi	1 chi 1/2
Bôi mâu	5 —
Muc thông	2 —

5° *Cinquième médecin Ho ra mau* (hémoptysie) :

Khuong huot sanh (rau tân);
Thanh quê;
O long vi (bù hong);
Sanh cuông (gung sông).

II. CAMBODGE.

(D'après le rapport annuel [1933] de M. le Dr GUÉRARD, médecin-colonel.)

Médecins cambodgiens et traitements empiriques locaux.

La tuberculose, en Khmer Caâk Robèeng ou Caâk Ring, serait due à l'action d'esprit malfaisant «Thmup» ou «Ampœu»; elle est justiciable, comme toutes les maladies aux causes cachées, des méthodes empiriques traditionnelles qui allient étroitement à l'absorption de drogues complexes, l'action de l'arak ou sorcier et celle du médecin magicien.

Le génie tutélaire qui protège le village lorsqu'on l'honore comme il convient, intervient dans l'éclosion des maladies, lorsque des fautes graves ont été commises à son endroit, il convient alors d'implorer son pardon par des offrances variées.

C'est l'arak ou sorcier qui se charge par l'intermédiaire d'un médium d'expulser l'esprit malfaisant du corps du malade. Cet exorcisme est pratiqué parfois pour plusieurs malades à la fois et est l'occasion d'une cérémonie ou fête appelée «Lieng Arak» banquet des esprits qui comporte une musique, des chants et des danses rituelles. La tuberculose n'a aucun traitement rituel particulier.

Traitements empiriques locaux. — A noter le traitement médicamenteux du bonze Luy Cru qui donne aux tuberculeux les préparations suivantes :

Faire bouillir et donner à boire tous les jours :

1° 1 coco mûr,
4 damlong ou 100 grammes, de tubercules «Moeulm Thnam Chan»;
4 damlong ou 100 grammes de racines «rus bai ca-nhenh»;
4 damlong ou 100 grammes de sucre blanc «Scar sar».

Faire bouillir et donner à boire :

2° 1 pied de «préas angkol»;
1 morceau de «pratéal préas angkol»;
1 morceau de «Roméat» (espèce de safran cambodgien en tubercules).

Faire bouillir et donner à boire :

3° 1 pied de liane «véar preng (pring) *sar blanche;*
1 pied de liane «véar (pring) *craham rouge;*
1 pied de liane «véar préng (pring) *thom grande.*

Pour les hémoptysies, il donne les médicaments ci-dessous :

4° *a.* Prendre 1 morceau de corne de buffle blanc puis le raboter pour avoir un bol;
Paillotte un bol;
Griller, mélanger avec de l'eau, puis donner à boire aux malades.

Faire bouillir et donner à boire :

5° *b.* Écorces de «sambac dom sdey» 1 petit bol;
Racines de «rus thmenh-trey» 1 petit bol.

Cigarettes pour tuberculose :

6° Prendre un morceau de bois «dom Sambuor-Méas», puis le raboter, puis mélanger avec tabac chinois, on le donne à fumer.

Usage externe : fumigation ou chhpung.

Faire bouillir :

1° Trakuontec	2 néal (livres).
Ambel (sel)	1 chan (bol).
Tuc (eau)	1 chhnang (marmite).

Faire bouillir :

2° Feuilles de «sloc rumléai-smân»	2 néal (livres).
Feuilles de «sloc Kântroc»	2 — —
Feuilles de «sloc roc-sar»	2 — —
Feuilles de «sloc roc-craham»	2 — —

Faire aussi bouillir :

3° Feuilles de «sloc kroch-soch».............	1 néal (livre).
Feuilles de «sloc poluym»	1 — —
Feuilles de «sloc pumsen»	1 — —
Feuilles de «sloc pang-cachat»..........	1 — —
Feuilles de «sloc bai-mat»	1 — —
4° Dong tum (coco mûr)....................	1
Moeum pras (espèce de tubercule 100 gr.)	4 damlong.

On donne le bain médicamenteux aux tuberculeux :

Feuilles de «sloc puoch»	1 néal (livre).
Feuilles de palme à sucre» Sloc Tnot. ...	1 — —
Feuilles de «sloc don-kai»	1 — —

III. ANNAM.

(D'après le rapport annuel [1933] de M. le Dr H. LE NESTOUR, médecin principal de 1re classe).

Notions et croyances qui se rattachent à la connaissance qu'ont les Annamites de la tuberculose.

Les Annamites connaissent la tuberculose depuis fort longtemps, mais ils ne connaissent que la forme pulmonaire et le diagnostic est fait lors d'une hémoptysie. Les Annamites ignorent l'étiologie et la tuberculose, mais croient à l'hérédité.

Seul, le médecin indochinois de Nhatrang dit : « qu'il semble bien que la notion de la contagion de la tuberculose ait été admise avant qu'elle ne fût enseignée dans nos écoles. Le Chinois et après lui, l'Annamite sait que la tuberculose est contagieuse et que l'affection se propage par les crachats ». Il y a là une affirmation gratuite et cette connaissance de la contagion par les crachats appartient en propre au médecin indochinois et non au public de la province de Khanhhoa. La croyance à l'hérédité comporte quelques variantes, mais c'est la notion la plus certaine qu'ont les Annamites au sujet de la tuberculose.

Le médecin de Songcau dit que les Annamites croient à la transmission héréditaire parce qu'ils ont vu de nombreux ménages où un des conjoints restait indemne, alors que l'autre était manifestement tuberculeux.

A Faifoo, centre chinois, on croit que la maladie se transmet en sautant une génération, des grands-parents aux petits-enfants. Quand on n'a pas de tuberculeux dans sa famille parmi les grands-parents, on est à l'abri de la tuberculose pendant toute la vie.

Dans plusieurs provinces (Hatinh, Quangtri, Faifoo), l'hérédité est parfois mitigée de contagion ou plutôt la transmission héréditaire se fait selon un mode bien spécial. C'est au moment de la mort du parent que se ferait la transmission. Le génie du mal quitte le cadavre et va s'incarner dans le corps d'un parent, de préférence d'un enfant. Aussi, les enfants prendraient-ils la précaution de s'éloigner de la chambre du parent mourant ou même de la maison familiale. A défaut de parent, et à un degré moindre, la transmission pourrait se faire à d'autres personnes présentes. Dans l'expoir de tromper le génie du mal, on attache au lit du tuberculeux mourant un être vivant le plus souvent un chien destiné à recevoir les mânes de la maladie à la place des hommes (Hatinh). C'est aussi à cause de cette croyance que certains tuberculeux, surtout ceux qui n'ont pas de famille, sont envoyés pour mourir à l'hôpital. Comme la logique n'a rien à voir dans les croyances, nous voyons tout aussi souvent les malades demander à sortir de l'hôpital pour aller mourir

chez eux, obéissant d'ailleurs ainsi à une autre croyance tout aussi ancrée que la première.

A Donghoi, on signale un mode spécial de transmission de la maladie par empoisonnement. On se sert d'une macération de poils de moustache de tigre. On élève les vers qui se développent dans cette macération, on recueille leurs déjections, qui mêlées aux aliments donnent la tuberculose par empoisonnement.

Enfin, Faifoo signale une croyance populaire selon laquelle la tuberculose pourrait être causée par une mauvaise orientation des maisons et des tombeaux. Il arrive même que certaines familles déplacent maisons ou tombeaux considérés comme cause de la maladie pour obtenir la guérison d'un tuberculeux.

Afin d'empêcher le mauvais principe émanant d'ancêtres décédés ou même d'autres personnes de pénétrer dans le corps des enfants nés de tuberculeux, on donne parfois à ceux-ci des noms malsonnants ou bien on les confie aux religieuses catholiques pour opposer un génie à un autre génie. Mais ce n'est là qu'une application particulière, aux enfants de tuberculeux, d'une croyance générale en Extrême-Orient et même en Europe. Les mauvais génies sont jaloux du bonheur des parents et s'emparent des beaux enfants.

Toutes les croyances précédentes se rapportent aux Annamites. Les Muongs considéraient la tuberculose comme un châtiment et mêlent à cette notion celle d'hérédité. C'est ainsi que le fait de tuer un chien sauvage, probablement leur totem, constitue un péché puni jusqu'à la quatrième génération par tuberculose.

Les laotiens, moins imaginatifs, admettent que la viande et le sang de cheval peuvent servir de véhicule à la tuberculose. Cette croyance a du moins le mérite de diminuer les vols de chevaux.

La chair de margouillat et l'albumine crue sont prédisposantes pour les enfants et la chair du canard et de la poule à plumage blanc est nocive aux tuberculeux.

Traitements empiriques locaux.

On pourrait les classer en traitements hygiènique, symptomatique et bizarre.

Le traitement hygiénique est, sauf de rares exceptions, inexistant. Toutefois quelques médecins signalent l'utilité de l'abstention des rapports sexuels.

Traitement symptomatique. — Il consiste dans l'usage des calmants de la toux, des hémostatiques et des fortifiants.

Calmants de la toux ou expectorants : le miel, la canne à sucre blanche et les jeunes pousses de bambou mélangées à du miel.

Vers de mûrier (Faifoo).

Surtout de l'opium (Nord Annam).

Hémostatiques :

Poulet noir ouvert en deux et posé sur la poitrine.

Feuille de gui associée à des astringents.

Xûyen-tam-thât (jus de la plante associée à l'urine d'enfant) (Songeau).

Tisanes de Bach-Hap et de Dång-Hoa, etc.

Toniques. — On emploie surtout des amers et des médicaments qui contiennent du calcium.

Gac-Nai (corne de cerf); Lôc-Hoan (minerai); Trac-Bach-Diêp (cyprès) dans le sud Annam; lait de jeune bambou; sam (gentiane); etc.

Opothérapie et médicaments bizarres.

Poumons de jeunes porcs lavés à l'alcool (Quangngai) ou cuits à l'eau (Quinhon); testicule de chien noir en poudre (Vinh); placenta de chatte et de femme primipare (Songeau); foie de loutre, cru (Quinhon); sang de chèvre sur galette de riz (Songeau); os de tigre, lait et glande mammaire de tigresse; lamproie grillée et salive de baleine (Songeau); estomac de hérisson (Donghoi); chien noir nouveau-né; corbeau; poule noire; etc...; soupe de vers de terre (Songeau) et crottes de souris blanches à Donghoi; etc.

IV. LAOS.

(D'après le rapport annuel [1933] de M. le Dr G. MARTIN, médecin de 1re classe de l'Assistance.)

(Transcription du rapport de M. le Dr MALFRÉ.)

Notions et croyances qui se rattachent à la connaissance qu'ont les Annamites de la tuberculose.

a. *Notions et croyances.* — Phong, Lao, Cô, Lai, tu chung nan y. — Rhumatisme chronique, tuberculose, hydropisie (ascite), lèpre : 4 maladies difficiles à traiter, est un proverbe connu de tout le monde.

On sait aussi depuis longtemps que la tuberculose est contagieuse quoiqu'ignorant le B. K. Aussi quand un tuberculeux est à sa période terminale, sauf les membres de la famille, personne ne s'approche de lui. Pendant l'agonie, les parents du malade s'éloignent aussi et souvent il ne reste à côté qu'un individu robuste pour abaisser ses paupières et un coq pour que tous les microbes y pénètrent. Car on croit que c'est surtout pendant l'agonie, avec le stertor, que les animalcules invisibles pour d'aucuns, les humeurs ou vapeurs vénéneuses pour d'autres quittent le mourant pour parasiter un ou plusieurs vivants. Puis mesures de désinfection élémentaires : brûlure des objets usagés par le tuberculeux, lit, moustiquaires ; brûlure à l'endroit du mort d'un tas de balles de son, poudrage à la chaux. «La notion de l'hérédité tuberculeuse est bien connue aussi et souvent on refuse d'épouser un individu issu de parents tuberculeux, bien que sain. Ignorant complètement l'agent causal et la pathogénie de l'affection, on l'attribue non sans raison au surmenage intellectuel et surtout sexuel. Des guérisons cliniques ont été constatées chez quelques tuberculeux s'abstenant complètement de rapports sexuels pendant des dizaines d'années. Il suffit en outre d'être légèrement hygié-

nique pour amortir dans une certaine mesure le péril tuberculeux, c'est ce que n'observent pas souvent la plupart des indigènes.

Les Annamites ont un préjugé séculaire très sérieux, mais fort désavantageux pour eux dans la pratique de la vie (mesures préventives négligées chez les individus sains). Pour la plupart d'entre eux, la tuberculose ne se transmettrait exclusivement que par hérédité. Souvent, au cours de l'examen clinique d'un malade, si on lui dit qu'il est atteint de tuberculose pulmonaire, il s'indigne en proférant : «Est-ce possible, mes ancêtres n'ont jamais eu cette maladie». Comme forme chronique de la tuberculose ils ne connaissent que la tuberculose pulmonaire, pas d'autres.

Moyens empiriques locaux.

Question jusqu'ici restée dans la pénombre. Tâchons d'y jeter un peu de lumière. Pour avoir de bons résultats, il faut des essais thérapeutiques nombreux dans les hôpitaux, pour savoir après ce qu'il y a de mieux, car la pharmacopée sino-annamite, il faut l'avouer, a aussi de très bons médicaments. Pour le moment, voici ce que pratiquent les médecins de la médecine orientale.

1° *Moyens médicamenteux.*

Au cours des phtisies pulmonaires : potion souvent utilisée (citée dans l'Officine sino-annamite de l'Annam par le docteur Sallet, p. 14) pour 24 hommes.

Thuoc-duoc.....	Pivoine..................	3 phân 3 ly.
Tang bach bi....	Écorce de racines de murier..	2 — 5 —
Ban ha.........	*Arum tryphylum*..........	2 — 5 —
Sai hô.........	Buplèvre................	3 — 3 —
Dia còt bi......	Écorce de lyciet...........	3 — 3 —
Cam thao.......	Racine de réglisse.........	2 — 5 —
Biêt giap.......	Écaille de tortue..........	1 — 6 —
Sinh dia hoang..	*Réhmannia officinalis*........	3 — // —
Tri maù........	*Anemarrhena*.............	3 — // —
Quê chi........	Cannelle des branches......	1 — 6 —
Tân cuu........	Écorce de *Justicia gendarussa*.	3 — 3 —
Hoang ky.......	Astragale................	3 — 3 —

Sa sâm	*Adenophora verticillata*	1 phân 6 fy.
Thiên mòn dông..	*Ophiopogon*...............	1 — 6 —
Phuc linh.......	*Pachyma cocos*	3 — 3 —
Kiêt canh.......	*Platycodon* à grandes fleurs ..	1 — 6 —
Tu Uyen	Racines de *Convolvulus*......	3 — 3 —

(Eau : 2 bols 1/2; réduction aux 8/10e : décoction prolongée.)

b. *Contre toux tuberculeuses et hémoptysies :* Bach câp, bi bà hoàn, pilules de Bach câp bi bà, se compose de deux séries de composants :

1° Bach câp, 1 luong;
Bi bà diep (à enlever poils, imbiber de miel).} 5 dông;
Ngâu tiêt (tige de nénuphar), 5 dông........}

Le tout à pulvériser.

2° A-Giao : (colle de peau d'âne ou d'autres bestiaux découpés en petits morceaux et grillés avec), 5 dông;
Cam Phân;
Sinh dia hoang thuy (eau de Rhelmannia) q. s.

Sécher le tout au feu doux jusqu'à consistance pâteuse.

Y ajouter le premier composant pour faire bols gros comme noix de longanier.

Posologie : 1 bol n° 3 ou n° 4 par jour.

(Grand dictionnaire médical chinois moderne, p. 854.)

2° *Régimes.*

a. Miel, canne à sucre, bananes, colle de corne de cerf rapée, lamproie de montagne.

b. Abstinence de volailles et de crustacés, sauf pigeons.

c. Aliments médicamenteux; cuire au bain-marie un pigeon déviscéré et rempli de médicaments suivants :

Cam thao (réglisse), 2 phân;
Dai tao (jujube de Chine), 3 fruits;
Petits pois : 1 poignée.
Liên nhuc (grains de lotus), n° 6;
Vermicelle et champignons, q. s.

UNE ANNÉE DÉMOGRAPHIQUE À MADAGASCAR,

par M. le Dr VIVIE,

MÉDECIN-GÉNÉRAL.

(Extrait du rapport annuel pour l'année 1932.)

En 1932, la population de Madagascar est estimée à 3 millions 683.524.

NATALITÉ.

Pendant l'année, il a été déclaré 73.268 naissances, soit 38.301 garçons et 34.967 filles. Le nombre de naissances du sexe masculin l'emporte donc très nettement sur celui du sexe féminin. Le même fait s'est produit déjà ces trois dernières années.

D'une façon générale, la courbe des naissances atteint son maximum de juin à octobre.

La natalité. — Le nombre d'enfants nés vivants dans l'année par 1.000 habitants s'élève en 1932 à 19,8.

En 1929 elle était de 17,80.

Rappelons, à titre de comparaison, qu'elle a été en France de 18 en 1930 et de 17,4 en 1931.

Le tableau ci-contre fait ressortir nettement combien cette natalité est variable suivant les régions allant de 5,4 à 61,9. Dans l'ensemble, elle est inférieure à celle de France (moyenne des années 1930 et 1931) pour 12 circonscriptions; égale ou supérieure pour les 15 autres. Pour leurs fortes natalités se remarquent Fianarantsoa-Ville (61,9), Tananarive-Ville (46,5), Fianarantsoa-Province (31,6), Itasy (30), Emyrne (29).

CIRCONSCRIPTIONS.	NAISSANCES.	DÉCÈS.	POPULATION.	NATALITÉ.	MORTALITÉ.
				p. 1.000	p. 1.000
Ambositra	5.269	7.579	169.833	31	44,6
Analalava	1.931	1.596	104.524	19	15,5
Antalaha	2.352	1.932	103.518	22,7	18,6
Hetroka	924	1.008	73.244	12,6	13,7
Comores	1.307	1.433	117.658	11,1	12,2
Diego-Suarez	724	1.025	53.021	15	20
Farafangana	3.489	2.055	215.113	16,2	13,7
Fianarantsoa-Ville	879	504	14.199	61,9	35
Fianarantsoa-Province	7.956	9.604	251.315	31,6	34,2
Fort-Dauphin	2.259	2.277	245.674	9,2	9,2
Itasy	2.306	3.318	79.203	30,3	40,6
Maevatanana	1.302	1.377	59.439	21,9	23
Maintirano	586	575	50.070	11,7	11,5
Majunga	2.136	2.965	193.822	11,21	15
Mananjary	2.637	2.657	179.334	14,6	14,7
Manakara	2.214	1.430	90.909	24,3	15,8
Maroantsetra	1.041	985	53.281	19,5	18,4
Moramanga	4.013	3.396	121.326	33	28
Morondava	1.018	1.245	137.841	7,3	9
Nossi-Bé	621	619	48.315	12,6	12,8
Sainte-Marie	2.018	1.820	91.258	22	20
Tamatave	2.128	2.724	144.566	14,8	18,8
Tananarive-Ville	4.253	2.916	91.327	46,5	31,9
Tananarive-Province	9.614	13.574	322.031	29,8	42,4
Tulear	1.541	1.451	287.085	5,4	5
Vakinankaratra	5.009	9.108	264.655	23,3	34,4
Vatomandry	2.771	2.238	118.976	19	18,8

Mortalité.

Il a été déclaré dans l'année 81.311 décès; 42.584 du sexe masculin et 38.727 du sexe féminin.

Comme les trois années précédentes donc, s'il naît plus de

garçons, il meurt également plus de garçons et d'hommes que de filles et de femmes.

La mortalité globale de l'année est donc de 22,07 [1]. Si on la compare à celle de France (15,7 en 1930, 16,3 en 1931) on voit que cette année elle lui est bien supérieure. Rappelons qu'en 1929 elle a été de 18,65.

De même que pour la natalité, le tableau précédent permet de remarquer l'extrême variabilité de la mortalité suivant les régions, allant de maximum 44,6 (Ambositra) au minimum (5) Tuléar; il permet aussi de constater le frappant parallélisme existant entre ces deux données démographiques. A natalité élevée, correspond partout une forte mortalité qui vient neutraliser les avantages qu'on serait en droit d'attendre d'une situation à première vue favorable. Et comme souvent la mortalité est supérieure à la natalité comme cela se produit à Ambositra (44,6 contre 31), à Fianarantsoa-Province (34,2 contre 31,6), en Itasy (40,6 contre 30,3), en Emyrne (42,4 contre 29,8) finalement cette année les décès l'emportent de 8.043 sur les naissances.

Pareil fait n'est pas exceptionnel, les années 1929 et 1931 avaient également présenté un excédent de décès s'élevant respectivement à 2.923 et 5.127 tandis que 1930 avait présenté un excédent de naissances de 9.113.

Répartition des décès par groupes d'âges.

a. *Nombre de décès.*

De 0 à 1 an (G. 7.103, F. 6.571)	13.674
De 1 à 15 ans (G. 9.569, F. 8.709)	18.278
De 15 à 60 ans (H. 19.565, F. 17.270)	36.835
Au-dessus de 60 ans (H. 6.347, F. 6.177)	12.524
TOTAL	81.311

b. *Pour cent du nombre de décès totaux.*

De 0 à 1 an (G. 8,8, F. 8);
De 1 à 15 ans (G. 11,7, F. 10,6);
De 15 à 60 ans (H. 24,1, F. 21,3);
Au-dessus de 60 ans (H. 7,7, F. 7,6).

(1) Mortalité masculine 11,56, mortalité féminine 10,51.

Mortalité infantile. — La *mortalité infantile* comprend le nombre de décès de 0 à 1 an pour 1.000 naissances vivantes. Il faut faire une réserve sur la statistique en ce qui concerne le nombre de ces décès qui s'élève pour 1932 à 13.674. Ce chiffre est probablement trop fort, certaines statistiques ayant fait figurer dans le total les morts-nés.

La mortalité infantile qui s'élève ainsi pour l'ensemble de Madagascar à 186,6 est donc, de ce fait, surestimée.

Les statistiques des *Bureaux d'hygiène* permettent de serrer de plus près cette question en ce qui concerne *Tananarive* où la mortalité infantile, calculée selon les règles de la statistique, s'élève cette année à 135.

Tamatave où elle est de 358.

Majunga où elle est de 403.

STATISTIQUE DE TANANARIVE.

Indigènes.

Population	91.327
Naissances	4.253
Décès	2.916
Morts-nés	95
Morts de 0 à 1 an	574

STATISTIQUE DE TAMATAVE.

Indigènes.

Population	18.159
Naissances	435
Décès	646
Morts-nés	29
Morts de 0 à 1 an	156

STATISTIQUE DE MAJUNGA.

Indigènes.

Population	19.456
Naissances	186
Décès	307
Morts-nés	"
Morts de 0 à 1 an	75

Statistique de la maternité.

Il a été déclaré en 1932, 73.268 naissances. Les statistiques des maternités indiquent qu'il y a été pratiqué 36.131 accouchements normaux et prématurés et qu'il y a eu 621 avortements. Ainsi donc 36.752 femmes en couches environ ont été assistées. En tenant compte de l'ignorance où nous sommes du nombre réel de grossesses représentées par les naissances enregistrées (les avortements n'étant pas déclarés, et bien souvent les morts-naissances non plus) on peut admettre, avec une suffisante approximation, que 50 p. 100 des femmes en état de grossesse sont assistées dans nos formations sanitaires.

Dans celles-ci :

1° *Le taux de la mortinatalité* s'élève à 50 p. 1.000 conceptions de plus de six mois;

2° *Le taux des avortements* s'élève à 16,5 p. 1.000 conceptions de plus de six mois;

3° *Le taux des accouchements prématurés* est de 37 p. 1.000 des accouchements totaux;

4° *Le nombre des naissances gémellaires* est approximativement de 9,5 p. 1.000 des accouchements totaux;

5° *Les accouchements dystociques,* ou ayant donné lieu à des interventions obstétricales sont approximativement de 12 à 13 p. 1.000 des accouchements totaux.

La mortalité maternelle peut être ainsi appréciée, suivant les circonscriptions médicales :

	MORTALITÉ P. 1000.
Ambositra signale 11 décès sur 3.703 accouchées	3
Antalaha signale 13 décès sur 628 accouchées	4,8
Fianarantsoa signale 27 décès sur 4.839 accouchées	5,6
Ville-Prov	//
Fort Dauphin signale 4 décès sur 1.350 accouchées	3
Maevatanana signale 6 décès sur 945 accouchées	6,3

	MORTALITÉ P. 1000.
Maintirano signale 2 décès sur 313 accouchées	6,3
Majunga signale 4 décès sur 785 accouchées	5
Moramanga signale 15 décès sur 3.391 accouchées.........	4,5
Morondava signale 7 décès sur 486 accouchées..............	13,5
Sainte-Marie signale 4 décès sur 681 accouchées...........	5,8
Tamatave signale 3 décès sur 532 accouchées..............	5,6
Tananarive signale 12 décès sur 1.136 accouchées..........	10,6
Vkainankaratra signale 17 décès sur 3.539 accouchées.......	4,8
Mananjary signale 4 décès sur 1.171 accouchées............	3,3

La *mortalité puerpérale* (septicémie puerpérale) autres accidents de la grossesse et de l'accouchement est cette année à :

Tananarive. — De 28 p. 2.916 décès, dont 1.382 décès féminins, soit donc, de 9,7 p. 1.000 décès totaux et de 20,2 p. 1.000 décès féminins de tout âge.

Majunga. — De 8 p. 307 décès dont 114 décès féminins, soit donc de 26,6 p. 1.000 décès totaux et de 70 p. 1.000 décès féminins de tout âge.

Tamatave. — De 5 pour 646 décès, soit de 7,5 p. 1000 décès totaux, et comme la statistique est ainsi établie :

Décès :	Hommes	325
	Femmes.........................	69
	Enfants	252

la mortalité de cause puerpérale semble bien s'élever à 72,4 p. 1.000 décès féminins (femmes adultes).

Statistique infantile.

La mortalité infantile a été indiquée ci-dessus avec quelques réserves.

Le taux de la mortalité *fœto-primo hebdomadaire* calculé comme le préconise le Comité d'hygiène de la Société des Nations,

représentant pour l'enfant le péril congénital proprement dit. s'élève, en ce qui concerne les maternités, à 78,5 p. 1.000 conceptions de plus de six mois, taux certainement valable pour l'ensemble des naissances de la colonie.

Valeur physique de la race.

L'inspection sanitaire des écoles, créée en 1928, n'est pas encore assez développée pour nous permettre d'apprécier l'état sanitaire des enfants d'*âge scolaire.* Par contre les statistiques établies à l'occasion du recrutement militaire nous fournissent des données précieuses sur la valeur physique d'une grande partie de la population adulte.

C'est ainsi qu'en 1930 sur 47.038 examinés :

17.770 soit 37,6 p. 100 furent reconnus aptes.

21.216, soit 45 p. 100 furent déclarés inaptes au service militaire. Cette proportion comprend les exemptés définitifs (les ajournés, peut-être récupérables ultérieurement, non compris.)

En 1931, 41.932 examinés :
15.549 aptes (34,7 p. 100);
20.168 inaptes (48 p. 100).

En 1932, 37.750 examinés :
14.642 aptes (39,4 p. 100);
16.962 inaptes (45 p. 100).

Le pourcentage des *inaptes* est essentiellement variable suivant les régions. C'est ainsi qu'on a pu avoir, en 1930 par exemple :

4,2 p. 100 seulement d'aptes à Ambohidratrimo;
3,4 p. 100 seulement d'aptes à Ambatolampy;
Et enfin 2,8 p. 100 seulement d'aptes à Manjakandriana.

Les grandes causes d'inaptitudes sont l'insuffisance de développement (faiblesse de constitution) qui s'élève à près de 30 p. 100 dans la période envisagée ici, et le paludisme chronique (anémie, cachexie, grosses splénomégalies) à 18 p. 100.

Un certain nombre d'exemptions sont provoquées par la

syphilis; mais ce diagnostic, dans un conseil de révision, ne peut s'appliquer qu'à des cas de syphilis graves en évolution ou de syphilis mutilantes sans que le chiffre établi puisse donner la moindre indication valable sur la diffusion réelle de cette maladie.

Tous les médecins recruteurs s'accordent à reconnaître l'extrême fréquence de la blennorragie, à en juger par les séquelles graves génito-urinaires qu'ils sont appelés à constater (orchites chroniques, épididymites, fistules) auxquelles il faudrait ajouter la part qui doit revenir dans les «affections du système locomoteur» (arthrite chronique et ankyloses). On peut évaluer à 4 à 5 p. 100 du total des inaptitudes celles attribuables à cette affection.

Notons aussi que beaucoup de médecins attribuent pour une grande part à la sous-alimentation le nombre élevé de «faiblesses de constitution», plutôt qu'à la répercussion sur l'organisme encore en voie de développement de telle ou telle affection déterminée, ou plutôt, plusieurs des causes énumérées cumulent leurs effets nocifs. Un service spécialisé récemment créé pourra seul indiquer avec précision le taux de l'endémicité tuberculeuse à Madagascar. Il n'y a qu'à rappeler ici les constatations faites par le service médical du S. M. O. T. I. G. c'est que, dans ce corps de pionniers soigneusement sélectionnés au point de vue physique la tuberculose a fait en 1932, 25 décès sur 188, pour un effectif de 14.000 hommes soit :

Mortalité par tuberculose : 1,78 p. 1.000.
Mortalité globale : 13,4 p. 1000.

Il n'y a aucune raison de ne pas appliquer ces diverses constatations à la partie féminine de la population du même âge qui échappe aux conseils de révision.

Européens et assimilés.

En 1929 on comptait à Madagascar 25.631 Européens (Français nés en France ou aux colonies, étrangers) et 2.211 métis. Il est impossible actuellement d'avoir une idée précise

sur la situation démographique de ce groupe. Les statistiques valables, celles des rares centres ayant un bureau municipal d'hygiène, sont compliquées du fait que l'état civil ne reconnaît que : 1° les indigènes, 2° les Européens et assimilés, ce dernier groupe renfermant des Français et étrangers de race blanche, des Asiatiques et même des Malgaches naturalisés. Il n'a donc aucune unité biologique. Ce n'est que pour être complets que nous rapporterons ici les statistiques suivantes :

Tamatave.

Population		3.321
Naissances		142
Garcons	75	
Filles	69	
Décès		126
De 0 à 1 an	34	
De 1 à 14 ans	12	
De 15 à 60 ans	62	
Au-dessus de 60 ans	18	
Natalité		42,7
Mortalité		37,9
Mortalité infantile		239,5

Majunga.

Population		3.024
Naissances		105
Garçons	64	
Filles	41	
Décès		78
Morts-naissances	3	
Décès de 0 à 1 an	24	
Décès de 1 à 14 ans	6	
Décès de 15 à 60 ans	36	
Au-dessus de 60 ans	9	
Natalité		34,7
Mortalité		25,8
Mortalité infantile		228,5

Tananarive.

Population		7.500
Naissances		207
Garçons	94	
Filles	113	

Décès		**122**
Morts-naissances	6	
Décès de 0 à 1 an	28	
Décès de 1 à 14 ans	15	
Décès de 15 à 60 ans	64	
Au-dessus de 60 ans	9	
Natalité		27,6
Mortalité		15,6
Mortalité infantile		135

LE CLIMAT DE DJIBOUTI,[1]

par M. Louis **LAPAYRE**,
INGÉNIEUR MÉTÉOROLOGISTE.

1° La ville de Djibouti.

Situé en bordure de la Mer Rouge sur la Côte sud-est du golfe de Tadjourah, Djibouti devrait, en principe, appartenir au régime désertique [2]. Nous disons en principe car les conditions topographiques de la ville même occasionnent des modifications très sensibles des éléments météorologiques qui diffèrent beaucoup de ceux de l'intérieur de la colonie [3].

La ville peut être considérée comme étant bâtie sur une île, car une grande partie de la bande de terrain qui la relie à la terre ferme est occupée par les tables salantes de la Société des Salines.

[1] Les éléments de cette monographie ont été puisés dans les observations météorologiques faites à Djibouti, de 1924 à 1934, par le Service de Santé.

[2] Henry Hubert. — *Annales de Physique du Globe de la France d'outre-mer*, avril 1934, page 62, juin 1934, page 96.

[3] Même des régions très proches de Djibouti tels les plateaux situés à 10 kilomètres au sud de la ville.

Première conséquence : l'air est constamment saturé de sel [1] et l'humidité reste élevée, sauf pendant la saison où souffle le Khamsin.

Deuxième conséquence : le niveau des tables salantes étant généralement supérieur à celui des routes, des infiltrations se produisent et le sol est littéralement saturé de chlorure qui exsude sous la forme de plaques blanches [2] se transformant en poussière très fine que le vent soulève et transporte. Cette poussière de sel est très rapidement absorbée par les surfaces humides et nous avons fréquemment constaté que les visages en sueur se recouvraient d'une mince pellicule de sel.

Troisième conséquence : le sol, saturé de sel, est absolument impropre, par lui-même, à toute culture; il est nécessaire de planter les arbres dans des trous assez profonds très larges et remplis de terre végétale. Encore ne faut-il arroser qu'avec précaution et pas trop abondamment car si l'eau d'arrosage vient en contact avec le terrain avoisinant, elle se charge de sel et imprègne par capillarité le bloc de terre végétale.

Les éléments météorologiques.

A. *Température.* — La moyenne annuelle de la température est élevée : elle varie de 31 à 33 degrés suivant les années.

Le mois le plus chaud est le mois de juillet où on a observé un maximum 45°5 (moyenne des maxima de ce mois 44°).

C'est en janvier que le thermomètre accuse les températures les plus basses (minimum observé 19°, moyenne des maxima 20°5).

L'amplitude de la variation quotidienne de la température

(1) Dans un article très documenté paru dans la *Revue des Troupes coloniales,* M. le général Texier indique que l'air saturé de sel est la cause directe des nombreuses maladies de peau qui sévissent à Djibouti.

(2) Le matin au soleil levant, ces plaques étincellent comme une nappe de givre.

est très faible : elle dépasse rarement 10 degrés, l'amplitude de la variation mensuelle est encore plus faible : 3 à 5 degrés.

B. *Humidité et tension de la vapeur d'eau.* — L'humidité relative est variable sauf pendant les périodes où le Khamsin souffle avec violence.

On note en juillet un minimum moyen de 55 p. 100 et en février un maximum moyen de 75 p. 100, ces chiffres représentant les moyennes des extrêmes du mois.

La tension de la vapeur d'eau peut atteindre et même dépasser 25 millimètres surtout en septembre, mois nettement le plus pénible de toute l'année.

C. *Pluie.* — Les chutes de pluie sont très irrégulières. En principe les deux saisons des pluies se placent en avril et en décembre-janvier, mais il pleut quelquefois pendant les autres mois. On a remarqué également des années où la saison des pluies d'été (avril) ne se manifestait pas.

Ces irrégularités se retrouvent :

1° Dans les moyennes annuelles de hauteur de pluie : la moyenne générale étant de 125 millimètres; on a noté 244 millimètres en 1926 et 25 millimètres en 1931;

2° Dans le nombre des jours de pluie;

3° Dans la hauteur d'eau quotidienne qui peut varier de 0,1 à 110 millimètres.

Généralement la pluie tombe sous la forme d'averses plus où moins violentes ou d'ondées sans manifestations nettement orageuses [1].

D. *Insolation.* — Malgré la légende nous ne croyons pas l'insolation plus forte à Djibouti que dans les régions situées

[1] Nous considérons comme jours d'orage ceux où la foudre éclate au voisinage de l'observateur (Henry Hubert, *Annales de Physique du Globe de la France d'outre-mer*, avril 1934, p. 37).

sous la même latitude. Il n'y a, d'ailleurs, aucune raison pour cela [1].

La réverbération est intense sur les façades blanches des maisons et sur les nappes de sel qui couvrent le sol aux environs immédiats de la ville.

Le port du casque est indispensable, surtout pendant les heures chaudes.

E. *Vents.* — 1° *Vents réguliers.* — Le vent souffle assez fréquemment et sa direction varie suivant la saison. On peut considérer que pendant les mois de novembre à avril, le vent souffle secteur est avec une tendance très marquée à s'infléchir au sud-est quelques heures avant la pluie ou les forts envahissements nuageux.

En mai, juin et octobre, périodes transitoires, le vent passe du secteur est au secteur sud puis au secteur ouest où il se maintient pendant les mois de juillet, août et septembre.

Son intensité est très variable soit au cours des saisons, soit au cours de la journée.

2° *Le Khamsin.* — On désigne sous ce nom un vent violent venant du secteur W-N-NW et qui souffle fréquemment de mai à septembre.

Son origine est très discutée, il est possible qu'il soit produit par la différence de température qui existe entre les montagnes de l'Éthiopie et les monts Danakils. Malgré son passage au-dessus de la mer (golfe de Tadjourah) il est relativement sec, soulève des nuages de poussière et occasionne toujours une augmentation sensible de la température. Son degré hygrométrique varie dans d'assez larges limites suivant sa vitesse et surtout suivant sa direction.

[1] Il ne faut pas confondre chaleur et radiation solaire. Beaucoup de personnes attribuent aux rayons solaires des accidents nettement imputables à la chaleur seule. Le pourcentage des rayons ultraviolets dans la radiation solaire est-il plus élevé sous les tropiques que dans les régions tempérées ? C'est possible, mais ce n'est pas certain.

La diminution de visibilité provoquée par les nuages de poussière qu'il soulève, est considérable, ce qui représente un grave danger pour l'aviation.

Jusqu'à présent, aucune constatation sérieuse ne permet d'établir une prévision certaine du Khamsin. Les seules observations contrôlées permettent de constater que, s'il se lève avant midi avec des rafales il dure beaucoup plus longtemps que s'il se lève de 16 heures à 18 heures [1]. En général il cesse vers minuit, mais pour reprendre quelquefois le lendemain de 7 heures à 8 heures avec une nouvelle violence. Il peut alors durer de trois à quatre jours consécutifs [2].

F. *Visibilité.* — Elle est, en général, bonne sauf au moment de la pluie et surtout pendant le Khamsin où elle peut devenir inférieure à 100 mètres.

A Djibouti le brouillard est rare, mais il n'en est pas de même dans l'intérieur de la colonie où certaines montagnes sont quelquefois, le matin enveloppées d'un voile épais; les indigènes ont donné à ce phénomène le nom d'« Eyroleh » que, par extension, ils ont donné également aux montagnes autour desquelles le brouillard se produit.

C'est d'ailleurs l'humidité qu'il dépose qui permet l'existence, sur ces montagnes, d'une végétation arbustive.

G. *Nébulosité.* — La moyenne annuelle de la nébulosité oscille autour de 5/10es (minimum en mai-juin 1/10e, maximum en février-mars : 7/10es).

(1) Il y a une analogie très nette entre ces constatations et celles que nous avons faites au Tchad relativement aux vents de sable (L. Lapayre. Les vents de sable en Afrique équatoriale française, *Annales de Physique du Globe de la France d'outre-mer,* février 1934, page 29).

(2) L'étude des vents de sable à la Côte française des Somalis fera ultérieurement l'objet d'un travail plus complet. M. Dreyfus (Thèse de doctorat : Études géologiques et de géographie physique sur la Côte française des Somalis, a déjà donné quelques indications élémentaires sur les vents de sable dans cette colonie.

Les nuages les plus fréquents sont :

1° Les nimbus (ondées);

2° Les cumulus sous la forme de fractocumulus, cumulus de beau temps ou cumulus bourgeonnants;

Les cumulonimbus sont très rares;

3° Les altocumulus soit en bancs plus ou moins clairsemés, soit sous la forme d'altocumulus castellatus particulièrement le soir : à l'horizon Nord-Ouest;

4° Les cirrus en filaments épars, surtout le soir.

H. *Perturbations atmosphériques violentes.* — Elles sont très rares, les orages mêmes sont peu fréquents.

Cependant en 1885 un cyclone a ravagé Obock (à cette époque Djibouti n'existait pas). La violence du cyclone fut telle que l'aviso *Le Renard* au mouillage dans le golfe périt corps et biens. En 1905 une queue de cyclone a touché Djibouti occasionnant de gros dégâts (toitures emportées, pans de murs effondrés, etc.).

Secousses sismiques. — Les secousses sismiques étant assez fréquentes à Djibouti nous ne pouvons les passer sous silence, bien qu'elles ne rentrent pas dans le cadre de cette étude.

Elles ont été relativement violentes en janvier 1929 et en octobre 1930 occasionnant de graves dégâts aux bâtiments. Elles paraissent être plus fréquentes pendant la période d'hivernage (novembre à mars) mais on en a enregistré à n'importe quelle époque de l'année.

Il est d'ailleurs probable que le sol, à Djibouti, est fréquemment ébranlé par de petites secousses imperceptibles à nos sens et que seuls les sismographes, qui vont être installés dans le courant de 1935, pourront déceler.

Leur origine se trouve probablement dans les effondrements qui se produisent dans les fosses abyssales de l'Océan Indien,

le talus sous-marin s'approchant, d'autre part, assez près de la Côte africaine[1 et 2].

Conclusions. — Le climat de la ville même de Djibouti est nettement pénible : forte chaleur[3], humidité élevée, atmosphère constamment imprégnée de sel. Les nuits sont chaudes et, sauf pendant les mois de décembre, janvier et février, les ventilateurs doivent fonctionner constamment dans les appartements.

La forte tension de la vapeur d'eau occasionne une sensation d'oppression très désagréable.

Nombreuses sont les familles d'Européens qui abandonnent Djibouti au mois d'avril pour se réfugier dans les régions montagneuses d'Abyssinie (Diré-Daoua, Harrar) et ne revenir qu'en novembre.

Le peu de végétation ajoute encore à la noirceur du tableau. Djibouti mérite bien le qualificatif que lui ont donné navigateurs et passagers : Djibouti-la-Brûlante.

(1) Lucien Heudebert. — *Au pays des Somalis et des Comores,* page 197.

(2) Il est possible que des effondrements se produisent également dans le golfe de Tadjourah.

Avant la guerre, alors qu'un câble sous-marin reliait Obok et Djibouti on a constaté plusieurs ruptures qui ne pouvaient être attribuées ni aux tempêtes (phénomène rare dans le golfe, en tous cas ne coïncidant pas avec les ruptures), ni aux accrochages par les ancres des bateaux, les ruptures ayant eu lieu loin des côtes.

On n'a jamais enregistré de raz de marée. S'il venait à s'en produire, ce serait un véritable désastre surtout pour la ville indigène dont l'altitude varie entre 1 et 3 mètres au-dessus du niveau de la mer.

(3) Particulièrement redoutées des navigateurs, les cas de décès par congestion due à la chaleur ne sont pas rares parmi les équipages des navires qui font escale à Djibouti.

RÉSULTATS DES RECHERCHES

CONCERNANT

LE TEST DE PROTECTION CONTRE LA FIÈVRE JAUNE

DANS LES COLONIES FRANÇAISES D'AFRIQUE.

La notion de réceptivité de la race noire au virus amaril et la conservation des foyers d'endémicité dans les agglomérations indigènes à peine soupçonnées autrefois par quelques auteurs, ont été définitivement admises après l'épidémie qui a sévi à Dakar en 1927.

La confirmation en a été donnée par les épreuves du test de séro-protection de la souris, au cours de la vaste enquête poursuivie ces dernières années dans les régions d'endémicité amarile.

L'extension de ces recherches à des contrées apparemment indemnes depuis l'occupation européenne et le grand nombre des résultats positifs recueillis ont pu faire émettre quelques doutes sur la spécificité de la réaction.

Il semble bien cependant, après l'apparition de trois cas probables chez des Européens de Port-Gentil (Gabon) et surtout, après les cas confirmés survenus chez deux indigènes, l'un de Pointe Noire (Congo), l'autre de la ville de Wau, dans la province du Bahr-El-Gazal, limitrophe du Haut-M'Bomou où la proportion des tests positifs est importante, que cette épreuve de laboratoire apporte un témoignage digne de confiance sur l'existence d'une fièvre jaune véritable, quoique plus ou moins modifiée dans son aspect clinique.

Il paraît donc intéressant, au point de vue prophylactique, de consigner ici les résultats obtenus par les diverses missions qui ont parcouru l'Afrique Occidentale et l'Afrique Équatoriale

françaises ainsi que les Territoires sous mandat du Togo et du Cameroun.

Afrique Occidentale.

L'Afrique Occidentale a été parcourue par M. le Docteur Stefanopoulo qui d'octobre 1931 à mars 1932 a visité partiellement la Haute-Volta, la Côte d'Ivoire, la Guinée, le Sénégal et le Soudan.

Haute-Volta. — L'enquête a été faite dans cette région au moment où prenait fin une épidémie qui du 25 juillet au 25 octobre avait provoqué 11 cas, suivis de 8 décès. Les localités atteintes étaient Banfora, Donguadougou, Ouagadougou, Diambakoko, Nokuy et Dédougou, 3 cas suspects avaient été signalés à Ouagadougou en 1930.

On trouvera plus loin le tableau récapitulatif des tests positifs obtenus dans quelques-unes de ces localités. Notons seulement en ce qui concerne le village de Donguadougou, où sur 20 examens il n'a été trouvé qu'un seul cas douteux (enfant de 14 ans), que le foyer de fièvre semble avoir été effectivement le village de Ouangaladougou en Côte d'Ivoire.

Au total, sur 192 examens de sérums pratiqués en Haute-Volta, 35 ont donné un résultat positif (18,2 p. 100) 137 un résultat négatif (71,3 p. 100) 20 ont été douteux (10,5 p. 100).

En Côte d'Ivoire la fièvre jaune était installée depuis longtemps. En 1927 on en avait relevé 5 cas (Porto-Novo et Grand-Popo); en 1928, 3 cas (Abidjan, Tafiré); en 1931, du 30 juin au 30 octobre, 10 cas à Ouangaladougou, Grand-Bassam, Séguéla et Téhini.

L'enquête menée du 16 novembre au 2 décembre n'a permis de trouver à Téhini sur 14 examens que 3 réactions douteuses (21,4 p. 100) sans aucun cas positif; à Ouangaladougou sur 24 examens, 3 cas positifs (12,5 p. 100) et 2 douteux (8,5 p. 100). Les cas positifs concernent un enfant de 5 ans, un autre de 14 ans, et un homme de 35 ans, ce qui prouve, avec

les 3 cas observés en juin-juillet, que ce village est un foyer actif de fièvre jaune.

La région ouest (cercle de Séguéla) a paru indemne. Il est possible que le cas constaté ait été contracté ailleurs.

A Grand-Bassam, la maladie ayant frappé presque exclusivement les habitants de maisons contiguës au bureau de poste en face du Wharf il est possible que l'infection se soit faite par voie maritime.

Au total, sur 122 examens, il n'y a eu que 4 cas positifs (3,2 p. 100) et 6 douteux (4,9 p. 100).

En Guinée. — Sur 121 examens, un seul cas positif a été découvert au village de Siguiri chez un enfant de 11 ans, et un douteux chez un enfant de 12 ans du village de Morodougou (limitrophe du cercle de Bougouni au Soudan).

Cependant en 1932 trois foyers se révélaient qui faisaient 9 victimes; l'un à Youkounjoun, Koumbia peut être importé de la région de Tamba-Kounda, les autres à Friguiagbé-Koliagbé et Kouroussa, foyers indépendants et paraissant provenir du Soudan avec lequel existent des relations rapides.

De même en 1933, deux petits foyers dont l'origine est sans doute la Guinée portugaise ont fait leur apparition à Bofia et à Konakry.

Au Sénégal qui, en plus d'un siècle, a été le siège de 18 poussées épidémiques, les pourcentages de résultats positifs, sont très élevés 42,8 p. 100 à Tivouane, 33,3 p. 100 à Pout, 23 p. 100 à Fadioudj.

Dans l'ensemble, sur 97 examens, il y a eu 19 cas positifs, 11 douteux et 67 négatifs.

Au Soudan. — Toukoto et Dinguira paraissaient n'avoir pas été touchés depuis longtemps, les cas positifs concernant des adultes de 25 à 60 ans, à l'exclusion des enfants; par contre Kayes devait être considérés comme un foyer récemment actif, puisque 20 p. 100 des enfants présentaient un test positif.

En 1932 cette dernière ville a été le siège d'un foyer impor-

tant (16 cas européens, 15 décès) dont l'origine n'a pu être précisée.

La région sud-est (Sikasso-Kayo) avait été éprouvée en juillet et novembre 1931 (10 cas, 8 décès); de forts indices positifs ont été trouvés dans tous les points visités le long du Niger sauf à Sokolo.

Au total, sur 142 examens pratiqués dans les postes du Soudan il y a eu 28 cas positifs (19,5 p. 100), 14 douteux (9,8 p. 100) et 100 négatifs.

Les tableaux suivants récapitulent par âges et par localités les résultats obtenus au cours de cette prospection.

Répartition des cas positifs d'après l'âge.

COLONIES.	POURCENTAGE DES CAS POSITIFS.				
	CÔTE D'IVOIRE.	HAUTE-VOLTA.	GUINÉE.	SÉNÉGAL.	SOUDAN.
Nombre de sujets examinés......	122	192	121	97	142
De 4 à 9 ans....	2,4	7,35	//	29,6	20,9
De 10 à 19 ans....	2,8	10,29	2,2	13,4	13,1
De 20 à 29 ans....	//	48,57	//	//	18,1
De 30 à 39 ans....	(1 sur 1)	28,5	//	66,6	47,3
De 40 à 49 ans....	//	33,3	//	//	//
De 50 à 60 ans....	//	1 cas dout.	//	//	(2 sur 3)
Moyenne des cas positifs........	3,2	18,2	(1 sur 12)	19,5	19,5

Le reste des colonies de l'Afrique Occidentale française a été parcouru par la Commission de la fièvre jaune de l'Institut Rockefeller, qui a visité également deux villes du *Soudan français*.

Dans cette dernière région aucun test positif n'a été décelé sur 130 examens.

Répartition des test positifs de séro protection en A. O. F.

COLONIES.	RÉGIONS.	LOCALITÉS.	SUJETS EXAMINÉS.	POURCENTAGE DES CAS POSITIFS.		
				Enfants.	Adultes.	Total.
Haute-Volta.	Ouest . . .	Chant Nokuy . . .	21	22,2	75	52,6
		Zamou	15	//	33,3	13,3
	Centre.	Pabré	11	//	60	27,2
	Sud et Sud-Est . .	Tenkodogo	18	11,2	22,2	16,6
		Po.	14	//	//	//
		Léo	24	20	21,4	20,8
		Gaoua	15	12,5	57,1	33,3
		Kampti	6	//	//	//
	Sud-Ouest. .	Dar Salam	14	16,6	(1 s. 2)	21,4
		Noumoudara . . .	19	6,6	(1 s. 2)	15,7
		Diarrabakoko . . .	10	//	//	//
		Dangouadougou .	20	//	//	//
Côte d'ivoire.	Nord	Tehini	14	//	//	//
		Ouangaladougou	24	10	(1 s. 4)	12,5
	Ouest.	Benikoro	16	//	//	//
		Kamalo	7	//	//	//
	Sud.	Gd-Bassam-Ville .	50	//	//	//
		Wharf et P. T. T.	9	//	11	(1 s. 2)
Guinée	Côtière	Konakry.	23	//	//	//
		Boké	25	//	//	//
	Soudanaise. .	Kouroussa	24	//	//	//
		Kankan	24	//	//	//
		Siguiri	25	4	//	(1 s. 25)
Sénégal	Cle Thiès . . .	Thiès	23	4,3	//	4,3
		Tivaouane	21	35,7	57	42,8
		Pout	12	33,3	//	33,3
		M'Bour	12	//	//	//
		Fadioudj	13	23	//	23
	Cle Kaolak . .	Saboya	16	10	16,6	12,3
Soudan	Ouest.	Toukoto	24	//	27,2	12,5
		Dinguira	25	//	36,3	16
		Kayes	25	20	//	20
	Sud-Est. . . .	Sikasso.	24	27	15,3	20
		Koutiala	12	//	28,5	16,7
		M'Bassoba	9	44,4	//	44,4
		Mirango	10	1,6	(2 s. 4)	33,3
		Mio	5	20	//	20
		Kayo.	5	20	//	20
		Sokolo	4	//	//	0

Au *Niger* l'endémicité du typhus amaril avait été en quelque sorte prouvée implicitement en 1931 par le cas mortel survenu chez un assistant médecin au retour d'une tournée pendant laquelle il avait été forcément en contact intime avec les populations indigènes.

En 1933, 9 cas (dont 8 chez des Européens) étaient signalés.

La mission Rockefeller sur 480 échantillons prélevés dans 11 localités a trouvé 104 résultats positifs, soit 22 p. 100.

Au *Dahomey* également, l'endémicité jauneuse est depuis longtemps connue, au moins à Porto-Novo et Grand-Popo, où ont eu lieu de nombreux décès d'Européens.

Sur 188 examens de sérums recueillis dans 5 localités, 56 soit 30 p. 100 ont donné un résultat positif.

Togo.

Les recherches ont été faites à l'Institut Pasteur de Dakar sur prélèvements effectués par le service de santé local.

Il n'y a rien à retenir des prélèvements faits dans les villages de Palakoko et de Chra où s'étaient produits en 1931 deux décès européens. Les cas positifs concernaient des indigènes qui avaient séjourné dans des régions d'endémicité (Nigéria, Gold Coast, Dahomey).

Par contre, au village de Kpémé-Tomegbé, à 8 kilomètres de Palimé, où s'était également produit en 1931 un cas mortel de fièvre jaune, 7 individus sur 25 pris au hasard, présentèrent une séro-protection positive (28 p. 100).

Trois seulement de ces individus se souviennent d'avoir eu une affection fébrile deux et quatre ans auparavant, aucun n'a présenté de symptômes d'ictère ni d'hémorragie.

Cameroun.

La fièvre jaune n'a jamais été observée cliniquement dans le territoire. Même une épidémie d'ictère infectieux qui avait sévi au village d'Obala, près de Yaoundé, pendant quelques années ne pouvait prêter à confusion en raison du succès de la

thérapeutique arsenicale. Les recherches du test de séro-protection ont définitivement mis hors de cause le typhus amaril en ce qui concerne cette région.

La prospection pratiquée en février et mars 1933 par M. le docteur Burke, du laboratoire de la Fondation Rockefeller à Lagos, a cependant révélé dans un assez grand nombre de localités du Cameroun des résultats positifs en particulier chez des enfants. L'enquête menée sur sept d'entre eux en des régions éloignées l'une de l'autre (Maroua, N' Kongsamba, Batouri) a montré que ces enfants n'étaient jamais allés dans des pays à endémicité amarile connue et que rien dans leurs antécédents pathologiques ne permettait de conclure à une atteinte amarilique même atténuée.

Le tableau suivant résume les résultats obtenus :

LOCALITÉS.	SUJETS EXAMINÉS.	POURCENTAGE DES CAS POSITIFS.		
		ENFANTS.	ADULTES.	TOTAL.
Batouri	50	4	16	10
Douala	50	//	//	//
M'Banga	50	//	//	//
Bafia	50	8	28	18
Obala	50	//	//	//
Maroua	25	8	//	8
Garoua	25	8	//	8
N'Gaoundéré	25	8	//	8
N'Kongsamba	25	4	//	4

Afrique Équatoriale française.

En Afrique Equatoriale française, comme au Cameroun, aucun cas de fièvre jaune typique n'a jamais été observé. En 1927, lors de l'épidémie qui sévit dans la région de Matadi, au Congo belge, deux décès survenus à Port-Gentil parurent suspects, mais aucun foyer ne se constitua. Il en fut de même en 1934

à l'occasion de trois cas probables dont la relation a été présentée en ces termes au Comité permanent de l'Office international d'Hygiène publique par M. le médecin général inspecteur Boyé :

« Au mois de mai dernier, un ménage M. et Mme P... arrivait de France et était installé dans un logement où avait été malade quelque temps auparavant un Européen ; transporté à l'ambulance de Port-Gentil il y était mort. Diagnostic porté « urémie ».

« Dix jours après son arrivée, M. P... tombait malade et mourait le 3 juin d'une maladie caractérisée par une forte hyperthermie, une violente céphalée avec courbature généralisée, des vomissements fréquents dont certains couleur café.

« Mme P... tombée malade en même temps présentait des symptômes identiques, mais tout rentrait dans l'ordre au cours du quatrième jour.

« Le diagnostic porté dans l'un et l'autre cas, dans une région jusqu'ici indemne d'amarilisme reconnu, avait été : intoxication alimentaire.

« Mme P... était rapatriée en juin et à son passage à Dakar un prélèvement de sang montrait que son sérum possédait le pouvoir protecteur.

« De ce fait, il semble résulter qu'il y a bien eu en mai un petit foyer de typhus amaril à Port-Gentil. »

Il est à noter que les échantillons de sérums prélevés dans cette ville en 1933 avaient donné 19 p. 100 de résultats positifs chez les adultes et aucun chez les enfants de 7 à 12 ans.

Plus récemment, le 7 mars 1935, décédait à Pointe Notre (Congo), un indigène dont voici l'observation résumée : cet homme s'était présenté à la visite le 4 mars, se plaignant de troubles gastro-intestinaux et de céphalée, sans autres signes précis.

Il ne revint pas à la visite et ne fut revu que dans la nuit du 6 au 7 mars. On constata alors un état général très mauvais, de l'ictère, des vomissements noirs, de l'oligurie marquée. La température était à 36° 7.

Hospitalisé d'urgence, il mourut dans l'après-midi du 7 mars.

L'autopsie révéla un foie muscade, légèrement augmenté de volume; un estomac gros, dilaté, plein de sang noirâtre, avec suffusions sanguines abondantes sur la muqueuse légèrement nécrosée au niveau de la grande courbure. L'examen des urines prélevées *post-mortem* démontra la présence d'albumine.

Un prélèvement du foie, étudié à l'Institut Pasteur par le Dr Bablet, confirma les soupçons qu'avaient fait naître ces symptômes en révélant des lésions du type amaril.

Ce cas est également resté isolé.

La prospection de l'Afrique Équatoriale française a été effectuée par M. le docteur Burke en février et mars 1933, en même temps que le Cameroun pour la région nord de la colonie (Oubangui-Chari et Tchad), en août pour le Gabon et le Moyen-Congo.

Les prélèvements ont été effectués, comme ailleurs, dans les principaux centres de peuplement sauf dans la région orientale de l'Oubangui-Chari, la zone Bafaï, Bangassou, Ouango, cliniquement suspecte.

En effet, à plusieurs reprises, les médecins de cette région avaient attiré l'attention sur de petites épidémies localisées touchant peu d'indigènes mais les touchant toujours gravement d'une affection qui, avait été rattachée à la spirochétose du type Blanchard :

Fièvre, courbature, ictère, méningisme, vomissements, albuminurie. Pas d'hématozoaires et, une fois seulement, présence discutable d'un spirochète dans le sang. Mort en quatre ou cinq jours dans 8 sur 10 des cas.

A Rafai, sur 9 adultes de 30 ans ayant eu cette maladie, 8 ont présenté un test de séro-protection positif.

A Bangassou, 11 adultes sur 25 et 5 enfants sur 25 donnèrent des résultats positifs.

A Loungba, petit village entre Rafai et Bangassou où 7 convalescents avaient été découverts le nombre des positifs a été de 13 sur 25 examens.

Au total pour cette région : 53 cas positifs sur 128 examens, soit 41 p. 100.

Répartition des test positifs de séro protection en A. E. F.

COLONIES.	RÉGIONS.	LOCALITÉS.	SUJETS EXAMINÉS.	POURCENTAGE DES CAS POSITIFS. Enfants.	Adultes.	Totaux.
Gabon	....	Libreville	45	"	20	8,8
		Port-Gentil	35	"	19	8,5
Moyen-Congo.	Sud	M'Vouti	39	"	"	"
		Loudima	50	"	8	4
		Sibiti	25	"	"	"
		Madingou	48	"	16,6	8,3
		Mouyondzi	25	"	4	4
		Mindouli	24	4,1	"	4,1
	Centre	Brazzaville	16	6,2	"	6,2
		N'gabé	25	4	"	4
		Mossaka	32	3	"	3
		Loukolela	10	"	"	"
	Nord	Impfondo	46	13,63	18,1	15,2
		Dongou	24	"	"	"
		M'Baiki	50	"	"	"
		Boda	49	12,5	72	42,8
		Carnot	49	32	54,1	42,8
		Berbérati	49	8	20,8	14,2
Oub.-Chari	Ouest	Bambari	50	8	56	32
		Mobaye	48	8,3	50	29,1
		Ouango	50	"	24	12
		Bangassou	50	20	44	32
		Longba	25	"	52	52
		Rafai	53	24	64,3	45,2
		Zémio	47	36	95,5	63,8
	Centre	Bangui	50	4	32	18
		Fort-Sibut	50	12	36	24
		Bouca	50	24	68	46
		Moissala	50	"	12	6
		Fort-Archambault	25	16	"	16
Tchad	....	Bousso	50	12	56	34
		Fort-Lamy	49	4	"	4

Un peu plus à l'Est, à Zémio, les pourcentages positifs sont de 95,5 p. 100 chez les adultes de 20 ans, et de 36 p. 100 chez les enfants de 9 ans.

Cette zone forme la frontière avec le Bahr-El-Gazal où l'apparition d'un cas confirmé de fièvre jaune en juin 1934 donne à ces chiffres toute leur signification.

Dans le tableau ci-dessus sont résumés, d'après la communication de M. le médecin inspecteur général Boyé à l'Office international d'Hygiène publique (juin 1934), les résultats des recherches en Afrique Équatoriale française.

DEUX OBSERVATIONS DE FIÈVRE JAUNE CHEZ DES INDIGÈNES DE LA RÉGION DE TOUMODI (CÔTE D'IVOIRE).

I. *Bagomeou Kouassi, 18 ans.*

1° *Observation clinique* (médecin auxiliaire Houphouet).

La concession de Bagomeou Kouassi est à 5 mètres de celle où est morte le 23 novembre 1934, une femme nommée Adua N'gi, qui aurait présenté de la fièvre et un ictère terminal après quatre jours de maladie; Kouassi s'était rendu plusieurs fois à son chevet.

D'après les renseignements obtenus, la maladie aurait débuté le 4 décembre 1934, après une nuit de danse à l'occasion des funérailles d'un jeune homme décédé dans un village voisin.

Au cours des trois premiers jours : frisson, fièvre, céphalalgie, rachialgie, constipation.

L'ictère et les vomissements noirs auraient apparu le 7 décembre 1934, au soir, date à laquelle fut appelé l'infirmier major N'Goran.

Fièvre à 40°7; urines rares, ictériques, albumineuses; entré dans le coma le 8 décembre à 8 h. 30 environ, décès à 10 heures.

2° *Autopsie* (médecin auxiliaire Houphouet).

Pratiquée le 8 décembre à 14 heures.

Téguments, yeux : ictériques; nez, bouche : traces de sang coagulé; foie : jaune chamois; estomac : contient un liquide noir abondant; reins : gorgés de sang.

3° *Examen histologique du foie* (Dr Bablet).

Bouleversement complet du lobule et stéatose massive; dilatation des capillaires et infiltration à polynucléaires; pigment ocre abondant.

Correspond aux lésions que l'on rencontre dans le foie amaril.

II. *Becalou Dou Souhole, 24 ans.*

1° *Observation clinique* (médecin auxiliaire Houphouet).

Femme du garde Tougbei Bi Zouman, qui a remplacé à Beuderesso le garde Mamadou Touré qui y était décédé le 25 novembre 1934.

Tougbei dit que sa femme souffrait depuis le 7 décembre; la maladie aurait débuté par un grand frisson suivi de fièvre, de la céphalalgie, d'une violente rachialgie avec irradiation dans les membres inférieurs.

L'ictère aurait apparu le 9 décembre au matin; les douleurs épigastriques et les vomissements dans la nuit du 9 au 10 décembre.

Le 10 décembre à 15 heures, ictère et vomissements noirs; les urines rares la veille avaient complètement disparu; pupilles dilatées; température à 35°5; coma à 18 heures; décès à 22 heures.

2° *Autopsie* (médecin auxiliaire Houphouet).

Pratiquée le 11 décembre 1934, à 8 heures.

Yeux, téguments : ictériques; narines, bouche : tachées de sang; foie : jaune chamois; estomac : rempli de liquide noir; reins : ictériques, gorgés de sang.

3° *Examen histologique du foie* (Dr Bablet).

Nécrose et dégénérescence graisseuse massive du foie; nombreux polynucléaires disséminés; amas lymphocytaires importants dans les espaces portes.

Correspond aux lésions que l'on rencontre dans le foie amaril.

NOTE

SUR LE BAKANDJIA OU FIÈVRE ROUGE CONGOLAISE,

par M. le Dr Georges GRALL,

MÉDECIN-CAPITAINE.

I

Me trouvant en Oubangui-Chari en 1929, j'ai observé une épidémie d'une fièvre éruptive dont les symptômes étaient :

Début par mauvais état général, asthénie, courbatures, céphalée minime;

Après 24 à 48 heures de cet état, éruption de petits points rouges, d'emblée généralisée à la face, sur le corps et les membres, accompagnée dans la majorité des cas de fièvre modérée avec bronchite légère et diarrhée. Je n'ai pas observé d'enanthème accompagnant l'éruption cutanée;

L'éruption durait trois jours, puis disparaissait rapidement ainsi que les symptômes l'accompagnant; le malade revenait en peu de jours à son état antérieur.

La maladie ne laissait aucune séquelle. Elle frappait plus les enfants que les adultes, et était bénigne. Aucun des malades ne mourut. L'épidémie était venue du Nord et progressait vers le Sud, allant de village en village le long des routes.

Cette maladie était-elle une fièvre éruptive d'Europe : scarlatine, rougeole, rubéole? Elle s'en différenciait d'abord par sa bénignité : scarlatine et rougeole sont parfois graves et laissent souvent des séquelles importantes; puis, par l'allure et la durée de l'éruption. Elle n'avait ni l'angine, ni la desquamation de la scarlatine; elle n'avait pas l'important catharre oculo-nasal de la rougeole.

Parmi les maladies tropicales, celle dont elle se rapprochait le plus était la dengue, mais le simple rappel des caractères de la dengue permet de l'en différencier facilement : éruption primitive, rémission, rechute, douleurs musculo-articulaires violentes et terminaison de l'éruption par desquamation.

Les indigènes Bandas de la région connaissaient fort bien cette maladie qu'ils appellent le bakandjia. Des Européens venus pour la première fois en Oubangui depuis plus de vingt ans et y ayant fait de longs séjours la connaissaient aussi fort bien et m'en confirmèrent le caractère épidémique et la bénignité. J'avais vu là une maladie à caractères spécifiques et bien individualisée, vraisemblablement celle qui fut décrite par Clapier en 1921, sous le titre : «fièvre rappelant la dengue dans l'Oubangui», puis par Lefrou à Brazzaville en 1928 qui la baptisa : «fièvre rouge congolaise».

J'avais vu, en plus des symptômes déjà décrits la bronchite légère et la diarrhée dans la majorité des cas; mais, différentes épidémies, sur un fond de symptômes communs constituant la même maladie, peuvent avoir certains symptômes secondaires particuliers à chacune d'elles. La «grippe», en France, ne se manifeste-t-elle pas, suivant les hivers, tantôt par des symptômes pulmonaires, tantôt simplement sous forme de rhino-pharyngite? En fin 1931, début 1932, alors que j'étais en France, une nouvelle épidémie, apportée du Nord par des conducteurs de bœufs venus du Tchad, passa sur le pays et le symptôme diarrhée ne fut guère marqué cette fois.

Il est à noter que des officiers ou des administrateurs isolés en brousse, loin de tout médecin, ont signalé des cas de rougeole dans leur subdivision. Ils avaient sans doute vu des cas de bakandjia.

Le traitement appliqué fut simplement symptômatique : désinfection du naso-pharynx, traitement de la bronchite et de la diarrhée, boissons chaudes et quinine.

II

En 1933, un médecin américain de l'Institut Rockefeller de Lagos, accompagné d'un de nos camarades du Corps de Santé des troupes coloniales, passa dans l'Oubangui, faisant des prises de sang pour l'établissement d'une carte de la fièvre jaune.

Cliniquement, on n'avait jamais rien vu, dans l'Oubangui qui ressemblât à de la fièvre jaune, et les indigènes, dans les descriptions qui leur en étaient faites, ne reconnaissaient pas là une maladie qu'ils avaient vue. Or, environ trois mois après le passage de la mission dans mon poste, je reçus une lettre me demandant de rechercher dans le passé pathologique de certains sujets examinés, ce qui pouvait ressembler à de la fièvre jaune. Leur sang avait donné une réponse positive au test de recherche de cette maladie.

Je ne retrouvai pas tous les indigènes en question, car les expériences, pour ne pas être entreprises sur les gens d'un même village, avaient été faites au hasard sur ceux qui passaient devant l'hôpital. Mais, tous ceux que je pus atteindre, et qui avaient fourni un test de recherche de la fièvre jaune positif, avaient eu le bakandjia quand ils étaient petits. C'était, avec le pian pour certains d'entre eux, la seule maladie qu'ils se souvenaient avoir eue.

Conclusions.

I. Le bakandjia, ou fièvre rouge congolaise, est une fièvre éruptive épidémique bien individualisée, qui semble parcourir l'A. E. F. du Nord au Sud.

II. Le test de recherche de la fièvre jaune employé à l'Institut Rockefeller ne doit pas être spécifique, ou il faudrait alors admettre, entre fièvre jaune et fièvre rouge congolaise, une parenté qui ne se manifeste pas cliniquement.

BIBLIOGRAPHIE.

CLAPIER. — Fièvre ressemblant à la dengue dans l'Oubangui-Chari. *Annales de Médecine et Pharmacie coloniales,* 1921.

LEFROU. — 1° Pseudo-dengue ou fièvre rouge congolaise. *Société de Pathologie exotique,* octobre 1927;

2° A propos de la dengue et de la fièvre rouge congolaise. *Société de Pathologie exotique,* 1928.

LEGENDRE. — A propos de la fièvre rouge congolaise. *Société de Pathologie exotique,* janvier 1928.

PIERAERTS. — 1° Notes chimiques sur la fièvre rouge congolaise. *Annales de la Société belge de Médecine tropicale,* juin 1931.

2° La fièvre rouge congolaise est-elle la dengue? *Annales de la Société belge de Médecine tropicale,* août 1931.

VAN SYLPE. — Un cas de fièvre rouge congolaise. *Annales de la Société belge de Médecine tropicale,* décembre 1931.

QUELQUES CAS D'HÉPATITES SUPPURÉES OBSERVÉS À LA GUADELOUPE,

par M. le Dr Maurice PHILAIRE,

MÉDECIN-CAPITAINE.

L'hépatite suppurée, à dénommer pratiquement ici, abcès tropical du foie, n'est pas affection rare, à la Guadeloupe.

Tout médecin, quel qu'il soit, doit y songer, et essayer de diriger à temps son malade vers un centre opératoire. Cette réalisation est difficile à obtenir, les médecins ne recevant que rarement la visite de tels malades — par là, les cas ignorés, sont plus fréquents qu'on ne le croit.

L'étude ci-dessous, rapide et forcément incomplète, est basée uniquement sur les observations prises de décembre 1930 à août 1933, à l'hôpital de Camp Jacet.

Nos statistiques donnent :

19 malades traités chirurgicalement à l'hôpital;

7 malades traités médicalement, soit dans le service, soit en dehors.

Considérations cliniques.

Comment se présente le porteur de lésions?.

Dans 23 cas sur 26, amaigri, cachectique presque toujours, et, fait à noter, signes cliniques extérieurs accentués, voussure, etc.

L'un d'entre eux accusait cette voussure depuis sept mois, avec hyperthermie quotidienne. Un autre depuis cinq mois : un autre depuis trois mois, ponctionné à plusieurs reprises par son médecin traitant, mais négligeant les conseils opportuns de ce dernier.

Les remèdes empiriques, sont encore trop souvent essayés et avoués tardivement.

Aussi bien, presque tous ces malades offrent, à leur admission à l'hôpital des complications directes : asystolie, insuffisance rénale ou surrénale, ou indirectes : tuberculose pulmonaire évolutive. La sous-alimentation, l'hérédité spécifique et l'alcoolisme sont constatés également. De toutes façons, le chirurgien est obligé d'agir rapidement. Trois cas seulement, et chez des jeunes, ont été vus à l'heure chirurgicale.

Vu l'urgence, les examens pré-opératoires : selles, urines, sang, ont été rares. La confirmation étiologique par le laboratoire n'a pu qu'être tardive.

Les hommes donnent 88 p. 100 des observations. L'âge est de 18 à 30 dans trois cas, de 30 à 60 dans tous les autres.

Une observation montre une jeune fille de 18 ans, habitant Saint-Claude.

Une autre, un homme de 58 ans, habitant également Saint-Claude, mais sur le littoral.

Une troisième, une tuméfaction abdominale médiane sous-

xyphoïdienne, qui, incisée, révèle un pertuis hépatique large avec signes cliniques et indications opératoires habituels.

Une référence aux examens de laboratoire donne pour l'hôpital de Camp-Jacet (présence d'amibes ou kystes).

Année 1929	60
Année 1930	67
Année 1931	33
Année 1932	37

Sur 19 cas ayant provoqué une intervention chirurgicale, le lieu d'origine donne :

Saint-Claude	6
Basse-Terre	3
Vieux-Habitants	3
Trois-Rivières	3
Vieux-Fort	1
Gourbeyre	1
Bouillante	1
Saintes	1

Comment ces cas se répartissent-ils au point de vue

Technique opératoire.

18 sur 19 ont été diagnostiqués et opérés par voie abdominale latérale, bord externe de droite. Un hospitalisé pour pleurésie purulente, a été traité par voie transthoracique.

La technique pure, qui paraît bénéficier de retard des malades à venir à l'hôpital, du fait des adhérences, est le Fontan-Stromeyer Little simplifié.

Chez tous, novocaïne locale à 1/200e, adrénalinée ou non. Dans un cas, cette adjonction a paru retarder la cicatrisation.

Les lavages prudents de la poche, post-opératoires ont été pratiqués au bleu de méthylène à 1/1000e dans trois cas, et accéléré, tant le comblement que la réunion *per priman* de l'incision. Traitement à l'émétine concomitant.

A remarquer que sur 26 malades vus ou opérés, 15 seulement avaient des amibes ou anamnestiques probants. Un cas a donné des bilharzies, les autres donnent coli, strepto ou staphylo

associés. Aucun examen approfondi d'un malade n'a pu faire penser à un kyste hydatique.

Dans 14 cas sur 19, et dans de grosses collections, le pus n'avait pas les caractères classiques, francs, habituels, malgré l'amiliase constatée.

Des résultats découlent les conclusions.

Sur 19 interventions sanglantes, 7 décès :

a. 3 pneumonies;

b. 1 congestion pulmonaire;

c. 1 embolus;

d. 1 asystolie chez un mitral;

e. 1 cholorragie secondaire brusque au dixième jour, collapsus.

La proportion d'affections pulmonaires est élevée. Elle est facilitée par l'âge, le transport, le changement brusque d'habitudes et d'altitude. Les quatre premières causes des décès sont survenues en effet, après cicatrisation.

Malgré cela, dans un tel milieu, l'indication opératoire prévaut. Malgré, même, l'essai de traitement médical, dès diagnostic posé. Toutefois, un abcès du foie antérieur franc a rétrocédé très rapidement à l'émétine, symptômes locaux et généraux, augmentant ainsi le nombre de cas que nous a rapporté Le Dantec.

Mais à la Guadeloupe ce n'est qu'une exception, et l'acte opératoire prévaut sur le traitement médical, nous croyons pouvoir insister sur ce point.

La polyvaccination, les différentes opothérapies renforcent la convalescence, sans cependant l'aider autrement qu'on le pourrait croire, toujours en fonction de l'état des malades à l'arrivée.

Conclusions.

L'acte chirurgical n'est qu'un moyen d'urgence, employé *in extremis* dans 16 cas sur 19. L'éducation de la population est difficile à faire, certes, mais non impossible. Combien de

malades ne sont-ils pas venus à l'hôpital, plus nombreux sans doute que ceux examinés?

La prédominance des cas, à Basse-Terre et Saint-Claude tient d'abord à la facilité des communications avec le centre opératoire de l'hôpital, et ensuite à la mauvaise qualité des eaux dites potables, et bues sur tout leur parcours à travers ces deux communes.

La mission Even-Marcel Léger a constaté le parasitisme simple ou multiple dans l'île.

L'hépatite suppurée ne pourra être supprimée, diminuée, à la Guadeloupe que par une stricte application des règlements d'hygiène, et une prophylaxie réellement suivie.

DEUX OBSERVATIONS D'ARTHRODÈSE PAR GREFFON TIBIAL (VOIE ANTÉRIEURE) POUR COXALGIE EN ÉVOLUTION,

par M. le Dr F. BORREY,

MÉDECIN-CAPITAINE.

Observation n° 1. — Bialta, 30 ans environ, entré à l'hôpital de Fort-Lamy le 10 novembre 1932, porteur d'une coxalgie gauche au début avec gros empâtement et très forte adénopathie. Les mouvements du membre inférieur gauche sont impossibles. Le 18 novembre on voit apparaître à la face externe de la cuisse une tumeur fluctuente qui est ponctionnée et qui donne du pus d'abcès froid. Après huit ponctions l'abcès, le 9 décembre 1932, paraît résorbé. Le 13 décembre 1932 le malade est opéré, on lui fait une arthrodèse par voie antérieure avec greffon tibial flexible suivant la méthode décrite par Richard et Elbin dans le *Journal de Chirurgie* de janvier 1932.

Le malade est mis dans une grande gouttière plâtrée; malheureusement impatient, un mois après l'intervention, pendant la nuit, il ôte son plâtre et se promène dans la cour de l'hôpital.

Néanmoins l'ankylose paraît bonne et la marche non douloureuse. A l'examen de l'articulation on ne trouve aucun empâtement et aucune douleur. Le malade revu en avril 1933 présente une ankylose absolue. Il marche très facilement et paraît tout à fait guéri.

Observation n° 2. — Nangue, 35 ans environ. Entré à l'hôpital de Fort-Lamy le 15 septembre 1932 pour une coxalgie droite. Sa coxalgie est en pleine évolution. Il a un volumineux abcès trochantérien; on le ponctionne et on immobilise son articulation sous plâtre. Au bout de dix jours, le malade pendant la nuit, ôte son plâtre qu'il ne peut supporter. Les douleurs sont excessivement vives aux mouvements. On note un raccourcissement du membre inférieur droit de 7 centimètres.

Le 27 septembre on ponctionne une dernière fois l'abcès trochantérien et le 28 on fait une arthrodèse par greffon tibial flexible par voie antérieure.

Le membre inférieur droit est immobilisé dans une grande gouttière plâtrée. Pendant un mois et demi nous faisons surveiller jours et nuits le malade pour qu'il n'enlève pas son appareil plâtré. Mais la surveillance s'étant relâchée, le 20 novembre 1932, le malade pendant la nuit ôte sa gouttière et va se promener dans la cour de l'hôpital. Nous examinons à la visite du 21 au matin l'articulation malade : l'ankylose est tout à fait complète, aucune douleur à la marche qui est facile malgré la claudication due au raccourcissement.

Le malade revu le 14 avril 1933 semble définitivement guéri.

*
* *

Nous relatons ces deux observations pour signaler la rapidité avec laquelle se sont guéries les deux coxalgies que nous avons traités par arthrodèse avec greffon tibial flexible par la voie

antérieure. Nous avons employé absolument la technique décrite par André Richard et A. Elbin dans le *Journal de Chirurgie* de janvier 1932.

Nos malades sont-ils définitivement guéris?

En juin 1933, ils ne présentaient aucun signe d'évolution de leur ancienne coxalgie. Mais l'immobilisation sous plâtre après l'intervention d'arthrodèse a-t-elle été assez longue pour permettre aux greffons de subir leur évolution biologique?

Nous ne pouvons et ne pourrons jamais le savoir.

D'abord parce que nous n'avons pas de radiographie à l'hôpital, ensuite parce que nous n'aurons plus la chance de retrouver les malades qui sont des nomades.

Il demeure malgré tout que nous sommes arrivés à un résultat rapide et peut-être définitif. Nous signalons ce résultat qui a une certaine valeur au point de vue chirurgie coloniale. Les indigènes ne supportent absolument pas les immobilisations de longue durée. L'arthrodèse extra-articulaire nous paraît être le meilleur moyen d'ankyloser en bonne position les coxalgies et surtout elle permet ce qui est essentiel en pratique coloniale une immobilisation sous plâtre de quelques semaines seulement comme paraissent le prouver les deux observations que nous publions.

III. ANALYSES.

Épidémiologie et données scientifiques nouvelles concernant la fièvre jaune, par le Dr C. C. Pierce. (*Bull. off. int. Hyg. pub.*, décembre 1934.)

L'existence d'une réaction de précipitine a été démontrée dans la fièvre jaune. On la trouve dans le sang des singes guéris d'une infection récente grave de la maladie. Cette précipitine donne une réaction avec le précipitinogène qui se forme dans le sang des singes pendant la période aiguë de la maladie; le précipitinogène dispa-

raît du sang quand la maladie rétrocède et cette disparition est suivie de l'apparition de l'anticorps précipitant. L'existence d'une précipitine semblable a été démontrée chez l'homme. Elle paraît ne se former qu'en cas d'infection grave et sa présence dans le sang paraît passagère : l'application pratique de cette réaction dans les études épidémiologiques paraît donc être limitée.

Les travaux faits sur l'action de la température sur la période d'incubation du virus de la fièvre jaune chez des *Aedes aegyptii* montrent que les températures élevées diminuent la durée de cette période et que des températures basses l'augmentent. De très basses températures (8° C.) ne paraissent pas atténuer le virus chez *Aedes aegyptii,* même quand on y maintient le moustique pendant 4 semaines; de très hautes températures (7 heures à 40° C.) peuvent avoir quelque action atténuante, mais ce n'est pas certain.

On a montré qu'en plus de la souris, le cobaye et l'agouti étaient réceptifs à la souche neurotrope du virus amaril; les inoculations sont faites dans le cerveau et produisent une encéphalite nette.

Quelles que soient les méthodes d'inoculation et de passage, le virus neurotrope amaril s'est montré incapable de reprendre les caractères du virus viscérotrope. On a montré que le virus neurotrope pouvait passer à travers les bougies Berkefeld N et S, on l'a trouvé dans le cerveau, la moelle épinière, la rétine, les glandes salivaires, le nerf sciatique, les nerfs radial et cubital et les glandes surrénales des animaux inoculés intracérébralement.

Des études sur les tiques comme vectrices possibles ont montré que le virus amaril peut rester vivant chez ces insectes pendant quelques jours (6 à 28, suivant l'espèce de tique) et que ces tiques injectées au *M. rhesus* lui donnent la maladie; mais on n'a apporté aucune preuve que les piqûres des tiques infectées donnent la maladie ou que le virus soit transmis d'une génération de tique à l'autre.

Des expériences ont montré que les larves d'*A. aegyptii* revivent après avoir été incrustées dans la glace pendant 10 heures et qu'elles arrivent à l'état adulte; mais après 11 heures dans la glace, elles sont tuées. Les œufs paraissent plus résistants que les larves.

Des réactions de fixation du complément faites sur du sang provenant des régions du Brésil, ayant les unes eu une épidémie et les autres pas, montrent des différences marquées dans le nombre des réactions positives des deux sortes de régions. La réaction paraît pouvoir apporter une certaine aide pour la délimitation des régions

épidémiques. Un grand nombre des réactions de fixation ont paru concorder avec les tests de protection, bien qu'il y ait quelques différences montrant que la fixation du complément semble moins fréquente et moins permanente que la protection.

Ces études montrent aussi qu'une proportion élevée des populations d'une région épidémique acquiert l'immunité sans avoir présenté des symptômes visibles de la maladie.

Des expériences de titrage du virus de la fièvre jaune chez *A. aegyptii* montrent qu'il y a diminution du virus pendant la quinzaine qui suit le repas sanguin, mais que le taux du virus filtrable ne s'abaisse pas de plus de 1 p. 100 par rapport à celui existant chez l'insecte fraîchement nourri. A aucun moment, la quantité du virus titrable n'est égale à celle que l'on trouve chez l'insecte qui vient de s'alimenter.

On a constaté la transmissibilité du virus neurotrope par *A. aegyptii*; cette souche persiste moins chez le moustique que la souche viscérotrope. On a reconnu aussi que le passage du virus de moustique à moustique a lieu si rarement qu'il n'a aucun intérêt épidémiologique.

Immunisation contre la fièvre jaune, par J. Laigret. (*Presse médicale*, 23 janvier 1935.)

Laigret s'attache à refuter les objections émises par Findlay (v. ces Annales, n° 1-1935) contre le procédé de vaccination par le virus vivant seul, objections basées sur les résultats d'expériences sur des singes à l'exclusion de toute preuve directe concernant l'homme.

La multiplication du virus dans l'organisme du vacciné est incontestablement la condition essentielle de l'immunité. Le virus amaril stérilisé ne vaccine pas. Mais la condition est la même avec la séro-vaccination. Dans un cas comme dans l'autre il n'y a d'immunisation active que s'il y a infection préalable, au moins inapparente, par le virus vivant.

Mais cette infection reste si faible qu'on ne parvient pas, en général, à mettre en évidence la virulence du sang. Findlay y est parvenu parce qu'il a inoculé à ses singes des doses relativement fortes. Sawyer, avec la séro-vaccination, avait observé le même résultat (cas d'un excès de virus). Chez l'homme, jusqu'à présent,

même chez des vaccinés fébricitants, le sang ne s'est pas montré virulent pour la souris.

Le retour à la virulence du virus vaccinal n'a encore jamais été réalisé, ni dans les expériences de laboratoire où les moustiques n'ont pu transmettre la maladie de vacciné à homme sain ou, après broyage, infecter le rhésus; ni dans les conditions pratiques de la vaccination dans des zones endémiques ou des régions à stégomyias. La vaccination ne comporte aucun danger pour l'entourage des vaccinés.

Pour le vacciné lui-même le risque de la vaccination antiamarile se limite à une réaction méningo-encéphalitique ou méningo-myélitique qui survient dans la proportion d'un cas sur 1.500 vaccinations et qui, jusqu'à présent, a évolué en quelques jours vers la guérison complète.

Paludisme congénital et infections placentaires chez les nègres de l'Afrique centrale, par Schwetz et Peel. *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*, vol. XXVIII, n° 2, août 1934, p. 167. (Extrait du *Bull. off. int. Hyg. pub.*, févr. 1935.)

La recherche de l'infection paludéenne au moment de la naissance de l'enfant chez 56 femmes indigènes à Stanleyville a donné les résultats suivants :

	POURCENTAGE D'INFECTIONS.
a. Sang périphérique de la mère	68
b. Sang du placenta	74
c. Sang du cordon	6
d. Sang de l'enfant	3,6

A part deux cas d'infection maternelle à *P. Malariae,* tous les parasites observés étaient des *P. falciparum.* Des croissants ont été observés dans trois des sangs de la mère; les schizontes étaient toujours des formes très jeunes, tandis que dans le placenta, on voyait de nombreuses formes pleinement développées (pigmentées et divisées) dont certaines phagocytées. Dans le cordon et chez l'enfant nouveau-né, les quelques parasites observés étaient de jeunes schizontes.

Dans 16 p. 100 des cas, les auteurs ont constaté une forte

infection placentaire, malgré l'absence de parasites dans le sang maternel périphérique. Dans aucun cas l'infection placentaire n'a paru être nocive pour l'enfant. Au point de vue de l'infection paludéenne le placenta se comporte comme un véritable organe interne, comme la rate, où se localisent les schizontes adultes de *P. Falciparum*. Bien que l'infection paludéenne congénitale soit possible, même chez des enfants nés de mères qui (bien que parasitées) sont bien portantes, cette infection est dans la pratique de peu d'importance, car l'index parasitaire élevé des enfants indigènes et même des nourrissons est le résultat d'infections acquises après la naissance.

Traitement antigamétocyte associé à la lutte antilarvaire, par White et Adhikari. *Records of the malaria survey of India*, juin 1934. (D'après *Trop. Dise. Bull.*, février 1935.)

Une seule série de quinine et de plasmochine donnée au commencement de la saison palustre à tous les enfants vivant dans une zone infestée d'anophèles ne produit pas d'amélioration durable.

Le railway de Dangoaposi a été sous l'emprise de la malaria depuis l'épidémie qui marqua l'ouverture de la ligne en 1925. Les rizières ont été traitées au vert de Paris depuis 1930 à cause de la présence d'*A. culifacies* qui pullulait dans les mares des parties laissées en jachère. L'objet de l'expérience actuelle était de déterminer si les bons résultats déjà obtenus pouvaient être améliorés par un traitement antigamétocyte.

Chaque enfant fut soumis à un traitement de 10 jours par l'euquinine avec 5 jours de plasmochine au milieu de la série. La dose journalière moyenne pour les enfants de 7 à 10 ans fut de 7-4 grains d'euquinine et 0 gr. 012 de plasmochine. Deux fois il y eut des accidents toxiques. L'effet immédiat du traitement fut de guérir 33 p. 100 des cas de tierce bénigne, 85 p. 100 des cas de subtierce et aussi de détruire 83 p. 100 des gamétocytes. Mais à la fin de la saison, le nombre des parasités et celui des porteurs de gamètes étaient aussi élevés qu'au début de l'expérience. «Il est par suite évident que même avec une lutte hautement efficace contre l'anophèle on ne retire aucun bénéfice nouveau d'un seul traitement d'attaque contre les gamètes au commencement de la saison.»

Notes sur le totaquina, par Field. *Malayan Méd. Jl*, juin 1934. (*Trop. Dise. Bull.*, février 1935. p. 114.)

Au point de vue thérapeutique il n'y a guère à choisir entre le totaquina et la quinine. Le seul avantage du totaquina est son bas prix.

Rappelons que le totaquina est une forme de quinquina standardisé à 70 p. 100 d'alcaloïdes cristallisables dont 15 p. 100 au moins de quinine. Le type I est préparé à partir des alcaloïdes totaux de *Cinchona succirubra*, le type II à partir des résidus de *C. Ledgeriana* avec addition de la quantité de quinine suffisante pour que la préparation corresponde au standard. L'auteur a traité 417 malades avec le totaquina type II et 181 malades témoins à la quinine.

L'examen en goutte épaisse et la numération des parasites furent effectués quotidiennement pendant la période de traitement qui dura sept jours. Les médicaments étaient donnés sur la base du poids corporel à raison de 1 ou 2 grammes pour 100 livres. Les tableaux suivants comparent l'efficacité du totaquina et de la quinine en ce qui concerne la stérilisation du sang périphérique :

Pourcentage de disparition des formes asexuées du sang périphérique après le début du traitement.

Subtierce .... 222 cas.

	TOTAQUINA.	QUININE.
	—	—
En 1 jour	9 p. 100	12 p. 100
En 2 jours	27 —	40 —
En 3 jours	33 —	33 —
En 4 jours	14 —	9 —
En 5 jours	8 —	3 —
En 6 jours	5 —	2 —
En 7 jours	2 —	1 —

Tierce bénigne. .... 78 cas.

	TOTAQUINA.	QUININE.
En 1 jour	7 p. 100	9 p. 100
En 2 jours	36 —	43 —
En 3 jours	31 —	36 —
En 4 jours	15 —	9 —
En 5 jours	11 —	3 —
En 6 jours	0 —	0 —
En 7 jours	0 —	0 —

On voit que les parasites disparaissent un peu plus rapidement avec la quinine qu'avec le totaquina. Il n'y eut pas de différence appréciable entre les deux médications dans le temps de disparition de la fièvre, non plus qu'au point de vue des vomissements et des symptômes de toxicité. L'administration intraveineuse à des lapins, en solution à 1 p. 100 ne montre aucune différence entre les effets toxiques du totaquina et de la quinine. La dose de 2 grammes par 100 livres de poids corporel fut parfois trop forte et celle de 1 gramme parfois trop faible. L'auteur recommande une dose intermédiaire, 20 grains par jour pour un asiatique moyen. Le mode d'administration le plus convenable du totaquina est en cachets ou en poudre délayée dans l'eau. Il est incomplètement soluble en milieu acide. Il ne possède d'autre avantage sur la quinine que son bon marché.

L'accroissement des demandes pourrait faire monter les prix des résidus dont on l'extrait. La production en grand du type I nécessiterait l'extension des plantations de *C. succirubra* que les colons ne sont pas disposés à entreprendre en face de la vogue croissante des nouveaux remèdes synthétiques. L'industrie du quinquina est menacée par ces nouveaux produits; la séparation et la purification de la quinine sont des procédés coûteux; les alcaloïdes totaux peuvent être extraits d'une façon relativement simple et bon marché et si la production économique de quinine sur une large échelle est sérieusement menacée son remplacement par un produit bon marché du quinquina semble susceptible de se développer.

Emploi de la chloropicrine comme destructeur de larves de moustiques, par Jatsenko. *Méd. Parasit. and Parasitic Dis. Moscou*, 1934, vol. 3, n° 1. (D'après *Trop. Dise. Bull.*, février 1935.)

Dans un essai pour trouver des substances de remplacement bon marché du vert de Paris, l'auteur a fait une série d'expériences en campagne avec diverses substances. Son article rapporte les résultats obtenus avec la chloropicrine.

La chloropicrine peut être employée contre les larves de moustiques : 1° en vapeur; 2° en poison intestinal.

Dans le premier cas, la chloropicrine dans la proportion de 1 litre par hectare de surface d'eau est mélangée avec un kilogramme de fine poussière de route et 2 litres d'huile de paraffine; le mélange

est conservé dans un récipient bien clos pendant 4 à 6 heures. Immédiatement avant l'usage il est mélangé de nouveau à de la poussière sèche de route; le tout est mis dans un pulvérisateur et répandu à la surface de l'eau.

Ce traitement détruit en 24 heures 100 p. 100 de larves de moustiques, de pupes et d'œufs, aussi bien que les autres animaux aquatiques. Les poissons ne sont touchés que lorsque la profondeur de l'eau ne dépasse pas 12 à 15 centimètres. En raison de l'action dangereuse de la chloropicrine sur les yeux, les hommes et le bétail doivent être éloignés de la zone traitée pendant deux heures environ.

Pour l'emploi comme poison intestinal 100 à 150 grammes de chloropicrine sont mélangés à 1 kilogramme de fleur de farine, 1 kilogramme de fine poussière de route et 100 à 150 grammes d'huile de paraffine; ces quantités correspondent à la dose pour un hectare. Le mélange est conservé 24 heures dans un récipient fermé, après lesquelles il est de nouveau mélangé à 4 ou 20 fois son poids de poussière (selon qu'il doit être répandu au moyen d'un pulvérisateur ou à la main).

Par cette méthode, toutes les larves de moustiques (mais non les œufs et les pupes) peuvent être détruites en 10-12 heures.

L'emploi de la chloropicrine comme poison intestinal a certains avantages sur son emploi à l'état de vapeurs :

1° Une plus petite quantité est nécessaire;

2° Son action sur les larves est plus rapide;

3° Elle peut être utilisée à la main.

Par ailleurs, à d'autres égards, la première méthode est supérieure.

Note préliminaire sur un dispositif économique pour la destruction des larves d'anophèles dans certains ruisseaux, par H. C. S. Morin. (*Bull. Soc. Méd. Chir. Indochine*, octobre 1934, page 743.)

Les larves de certains anophèles pathogènes se trouvent avec abondance dans les ruisseaux, pendant la saison sèche. Les premières crues d'été ont souvent pour effet de détruire un grand nombre de ces larves. Des reproductions artificielles de ce phénomène de

la crue sont depuis assez longtemps en usage aux Indes Britanniques, aux Philippines, en Malaisie anglaise.

Le principe consiste à barrer le ruisseau afin de produire une accumulation d'eau assez importante pour balayer, lorsqu'on la libère d'un seul coup, tout le trajet inférieur du cours d'eau. La durée d'évolution larvaire étant en moyenne d'une semaine il suffit d'une chasse d'eau tous les quatre jours.

On peut réaliser la chasse par le moyen d'une vanne manœuvrée tous les quatre jours ou par un dispositif de vidange automatique du bief supérieur.

C'est là un procédé économique et qui donne d'excellents résultats.

Étude clinique de la rate dans la fièvre bilieuse hémoglobinurique, par Charters. (*Jl Trop. Méd. and Hyg.*, janvier 1935.)

L'étude de l'auteur a porté sur des Hindous résidant en Ouganda et qui sont fréquemment atteints de splénomégalies considérables d'origine paludéenne.

Il s'est proposé de développer l'originale théorie de Backloch et Macdonald pour qui la rétraction de la rate sous diverses influences (exercice, refroidissement, activant le fonctionnement des surrénales) est la cause de la F. B. H. Ses observations montrent que l'affection est intimement associée à la rétraction splénique et prouvent que cette rétraction est la cause et non le résultat du processus hémolytique. Sur 13 cas, en effet, examinés au début de l'année, la rate n'avait jamais moins de 2 travers de doigt au-dessous du rebord costal, et d'autre part les statistiques établissent que la maladie n'apparaît qu'après un séjour assez long en zone endémique ou lorsque l'enfant né dans une telle zone est assez âgé pour développer une notable splénomégalie. Les causes efficientes de la fièvre bilieuse hémoglobinurique agissent surtout en provoquant l'excitabilité du système nerveux sympathique et à ce titre l'absorption rapide de la quinine par les surrénales, entraînant l'excitation du sympathique peut être mise en parallèle avec les autres causes.

L'étude du développement de la splénomégalie chez les enfants nés dans une zone endémique ou chez les sujets importés montre que l'on n'observe aucune hypertrophie avant une année d'âge

ou de séjour et qu'il faut plus de deux ans de résidence pour que cette hypertrophie soit notable. Si l'on rapproche ces données du moment d'apparition de la fièvre bilieuse hémoglobinurique on arrive aux mêmes constatations.

On admet d'ordinaire qu'une première atteinte de fièvre bilieuse hémoglobinurique prédispose à une seconde. L'auteur pense que cette prédisposition n'existe que si la première atteinte a été incomplète, c'est-à-dire si la rate n'a pas subi une rétraction totale. Il en cite quelques exemples.

Au point de vue du pronostic il est évident que si la rétraction de la rate est la cause de la fièvre bilieuse hémoglobinurique, celle-ci sera d'autant plus sévère que celle là sera plus marquée. Pour la même raison les rates les plus hypertrophiées donnent les formes de la fièvre bilieuse hémoglobinurique les plus sévères et inversement (Barrat et Yorke); la rétraction complète des rates débordant de plus de trois travers de doigt donne invariablement des formes très graves. L'arrêt de la rétraction pour une raison ou pour une autre s'accompagne aussitôt de la cessation de l'hémoglobinurie.

La rapidité de la rétraction splénique est le second facteur du pronostic : plus elle est grande plus il est grave. Lorsque la rétraction est très rapide la mort peut survenir avant même que la rate n'ait disparu sous le rebord costal.

Schématiquement on peut distinguer trois degrés :

1° La rétraction lente, trop graduelle pour provoquer F. B. H. type rate paludéenne après absorption de quinine;

2° La rétraction plus rapide avec légère hémolyse, insuffisante pour provoquer l'hémoglobinurie;

3° La rétraction très rapide de la F. B. H. typique avec hémoglobinurie.

Une rate hypertrophiée et molle est un signe d'imminence de F. B. H. que peut déclencher une cause efficiente telle qu'une prise de quinine.

L'immunité serait en grande partie héréditaire (d'un autochtone de l'Ouganda et d'un hindou né dans la même région, le premier seul est immunisé).

La quinine, qui provoque la rétraction splénique (expériences

Roth sur les chiens), ne déclenche cependant l'accès hémoglobinurique que si la rate est hypertrophiée. Ce médicament est par suite contre-indiqué pendant la période hémoglobinurique. On peut le donner lorsque l'urine ne contient plus d'hémoglobine depuis 24 heures mais il faut veiller à ce qu'il n'exerce sur la rate qu'une contraction graduelle sous peine de voir reparaître l'hémoglobinurie.

La fièvre qui suit l'accès de B. H. ne serait pas due à l'hématozoaire mais à la persistance de crises hémolytiques relativement faibles.

La rate ayant, d'après Mac Nee, deux circulations (l'une continue par le système artério-veineux, l'autre intermittente de la pulpe splénique sous l'effet de la contraction et du relâchement de l'organe) on peut supposer que la contraction provoquée par la quinine détruit les hématozoaires :

1° En permettant l'entrée de la quinine dans la pulpe splénique;

2° En chassant les plasmodes dans la circulation générale.

Lorsque la F. B. H. est déclenchée par une autre cause que la quinine les anticorps dont le sang est abondamment pourvu (la rareté des plasmodes dans la circulation périphérique ainsi que la rareté des paroxysmes fébriles chez ces malades en sont la preuve) joueraient le même rôle que le médicament.

En ce qui concerne le traitement l'auteur estime que l'anesthésie du grand splanchnique offre un moyen simple de paralyser la rate et couper l'accès de F. B. H. Il est probable que l'anesthésie à la novocaïne arrêterait la maladie mais on ne peut prévoir si l'arrêt de la rétraction splénique durerait quelques heures, quelques jours ou indéfiniment. L'anesthésie pourrait être répétée en cas de rechute mais si elle se montrait trop temporaire, la méthode la plus efficace serait l'injection d'alcool absolu, telle qu'on la pratique dans le ganglion de Gasser. On pourrait ainsi empêcher la contraction splénique pendant quelques mois au cours desquels la splénectomie pourrait être envisagée dans quelques cas particuliers.

La meilleure prophylaxie consiste, dans tous les cas de splénomégalie, à déterminer une rétraction graduelle par administration de quinine.

La fièvre bilieuse hémoglobinurique et son traitement préventif par la biocholine intraveineuse, par Dang Hanh Kien. (*Bull. Acd. Méd.*, 5 février 1983.)

Partant de ce que dans la fièvre bilieuse hémoglobinurique il y a diminution de la cholestérine sanguine, cause de la diminution de la résistance globulaire et hémolyse, et que dans le paludisme il y a toujours hypocholestérinémie, l'auteur a eu l'idée d'essayer un traitement préventif de la bilieuse hémoglobinurique par des injections intraveineuses de biocholine.

Tout en continuant le traitement ordinaire du paludisme par injections de quinine il a fait systématiquement une injection intraveineuse de biocholine à tous les paludéens présentant soit une asthénie marquée, soit un peu d'ictère, soit une douleur hépatique ou lomborénale. Le résultat a paru bon puisqu'il n'y a eu que 3 cas de fièvre bilieuse hémoglobinurique (dont 2 avant l'essai du traitement préventif) contre 15 à 20 les années précédentes.

Le chlorhydrate de choline est également précieux dans le traitement curatif de la maladie, l'auteur en donne quelques observations L'introduction du médicament par voie intraveineuse lui paraît incontestablement la meilleure.

L'efficacité du produit, son innocuité, son prix modique, la possibilité qu'il donne de continuer sans inconvénient le traitement quinique habituel, paraît de nature à en développer l'emploi dans les régions où le paludisme est fréquent et grave.

Note relative à quelques essais d'injections intraveineuses de solution iodo-iodurée dans la lèpre. — Premiers résultats, par L. H. Fréville. (*Bull. Soc. Méd. Chir. Indoch.*, octobre 1934, p. 756.)

Le lugol intraveineux (injection tous les deux jours à doses croissantes 5, 7, 10 centimètres cubes) s'est montré efficace dans un cas d'adénopathie suppurée et chronique chez un lépreux. Il semble avoir également une action élective favorable sur les manifestations des poussées lépreuses aiguës et en particulier sur les léprides fortement érythémateuses qui n'ont pas été influencées par le bleu de méthylène.

L'action est rapide et il n'y a pas de réactions locales ou générales, ni œdèmes, ni albuminurie.

La solution est préparée aseptiquement et à froid.

Action du bleu de méthylène sur les lépromes «in vivo», par Marchoux et Chorine. (*Bull. Ac. Méd.*, 8 janvier 1935.)

Le bleu de méthylène se fixe spécifiquement sur les bacilles lépreux (b. de Stefansky) qui contrairement aux autres cellules de l'organisme ne réduisent pas la matière colorante soit qu'ils aient une réaction acide soit qu'ils n'absorbent pas l'oxygène. C'est là une observation de plus qui ferait supposer aux auteurs que le bacille de la lèpre est anaérobie.

Cette expérience fait comprendre que seules les infections jeunes et encore inapparentes mais toujours chargées de germes, puissent se manifester sous l'action du bleu.

D'autre part la retenue du bleu par le bacille de la lèpre indique que cette matière colorante et sans doute d'autres, pourraient servir de conducteurs pour un produit actif.

Efficacité du débroussaillement contre les tsés-tsés, par Nash. *West Afric. Méd. Jl*, avril 1934. (D'après *Trop. Dis. Bull.*, janvier 1935.)

Le débroussaillement reste jusqu'à ce jour la seule méthode certaine pour débarrasser une région de tsé-tsés, c'est donc un sujet de grande importance. L'auteur examine les divers types de débrousaillement actuellement en usage, le type agressif et le type défensif.

1° *Type agressif.* — Ce défrichement a pour but de rendre une région inhabitable aux mouches. La prospection des tsé-tsés faite à la fin de la saison sèche montre souvent que les mouches, qui pendant les pluies avaient menacé une partie d'une région, proviennent d'un point de concentration. La destruction de ce refuge réduirait grandement le nombre de tsé-tsés sur une distance considérable. L'auteur note d'ailleurs qu'avant de s'engager dans cette direction il est important de prospecter la région à fond au cas où les mouches auraient deux refuges qu'elles peuvent occuper alternativement. Faute de meilleure méthode de destruction des

tsé-tsés, le défrichement type agressif serait l'ultime objectif mais pour l'instant toutes les ressources utilisables doivent être réservées pour les défrichements plus urgents du type défensif.

2° *Type défensif.* — Ce débroussaillement vise à la sauvegarde de la population pendant son travail normal ou dans ses voyages sur les grandes routes, en un mot réduire à des proportions négligeables le contact entre l'homme et la mouche. Souvent il suffit de débrousser le long d'une rivière une bande d'un demi-mile de long sur 10 yards de large pour réduire énormément ce contact. Il est naturellement essentiel avant de s'engager dans un programme de débroussaillement d'identifier les tsé-tsés du lieu, la largeur du défrichement dépendant principalement de leur espèce et, pour une moindre part, des conditions locales.

a. *Glossina palpalis.* — Si un cours d'eau infesté de mouches passe à travers une plantation, la forêt dense et les broussailles doivent être détruites sur tout son trajet dans la plantation et sur une étendue d'un quart de mile après sa rentrée dans la brousse. Les hauts manguiers au voisinage du cours d'eau doivent inspirer la défiance, ils seront visités soigneusement pendant la saison sèche; s'ils abritent des tsé-tsés ils seront abattus ou émondés. Il est naturellement essentiel que les défrichements soient constamment nets. Quand une rivière croise une route la végétation doit être éclaircie sur un quart de mile de chaque côté du gué. Il est difficile de donner des règles fermes dans le cas de *G. palpalis;* mais comme, normalement, l'insecte a besoin d'une ombre épaisse de petits éclaircissements sont très efficaces.

b. *Glossina tachinoides.* — Cette espèce est plus facile à traiter. Souvent il suffit d'abattre la mince frange de végétation qui revêt les bords du cours d'eau; cette galerie forestiére peut n'avoir qu'une largeur de 10 yards et n'être composée que de petits arbres. *G. tachinoides* ne vole jamais loin de son repaire et par conséquent, il n'est pas nécessaire d'étendre le débroussaillement des bords du cours d'eau au delà des limites de la plantation. Lorsque *G. tachinoides* infeste une grande route tous les arbres doivent être abattus sur une profondeur de 100 yards de chaque côté de la route et tous les petits buissons rasés sur une étendue de 300 yards.

c. *G. submorsitans.* — Il n'y a pas de débroussaillement à faire contre cette espèce sauf en cas d'urgence; il vaut beaucoup mieux

si possible déplacer la population. *G. submorsitans* franchira les meilleurs débroussements, même s'ils sont larges d'un mile.

L'auteur examine ensuite la technique du débroussement et résume ainsi les principaux points :

1° Identifier l'espèce de tsé-tsé;

2° Faire le débroussement au début de la saison sèche;

3° Le débroussement doit être protégé du feu jusqu'à la fin de la saison sèche, moment où on pourra profiter d'un vent violent;

4° Il doit être nettoyé tous les ans à la fin de la saison des pluies; les rives et le lit du fleuve seront gardés libres de toute nouvelle poussée de végétation.

Note sur l'épidémiologie de la maladie du sommeil, se référant en particulier à la situation du district de l'ouest du Nil (Ouganda), par Barrett. *East Afr. Méd. Jl*, II, n° 1, avril 1934, p. 20. Analysé dans *The review of applied Entomology*, vol. 22. série B, part. 7, juillet 1934, p. 125. (Extrait du *Bull. off. int. Hyg. pub.*, février 1935.)

L'auteur montre que la transmission de la maladie du sommeil dépend surtout de l'importance et de la fréquence des contacts entre l'homme et la mouche tsétsé. Les facteurs qui interviennent tiennent non seulement au nombre des hommes et des mouches en présence, mais aussi à l'activité des hommes et à la biologie de la mouche. L'auteur étudie ces facteurs dans l'épidémie de 1927 de maladie du sommeil à Trypanosoma gambiense, transmise par Glossina palpalis, survenue à Aringa dans le district Ouest du Nil (Ouganda) au moment d'une grave famine. Comme les rivières ne sont pas assez grandes pour que les hippopotames et les crocodiles y restent et que les lézards moniteurs (monitor lizards) et le gibier sont rares dans les régions habitées où l'on chasse, la tsétsé se nourrit sur l'homme et sur le bétail, quand ils passent chaque jour dans la lisière étroite des buissons qui bordent les ruisseaux pour venir aux points d'eau. On comprend facilement que, dans des endroits où le contact entre l'homme et la mouche est si intime, le danger de l'épidémie est plus grand, même s'il y a peu de mouches, que dans les points où d'abondants reptiles protègent une popula-

tion clairsemée, même contre une plus grande abondance de mouches. Si la famine intervient comme facteur favorisant ce n'est pas tant parce qu'elle diminue la résistance de l'homme que parce qu'elle l'oblige à se déplacer davantage en quête de nourriture et ce qui augmente ses contacts avec la tsétsé est qu'il tue plus d'animaux sauvages pour se nourrir, ce qui diminue d'autant et à son détriment les sources d'approvisionnement des mouches.

En 1928 et 1929, la maladie a eu la forme épidémique avec un maximum d'incidence en août 1929 ; ensuite elle a décliné rapidement et est revenue à la forme endémique à la fin de l'année. L'auteur explique pourquoi ce ne furent pas les mesures prises en 1928 qui amenèrent le brusque déclin de l'épidémie. D'autre part la famine cessa définitivement après le début des pluies d'avril 1929, entraînant l'arrêt des déplacements des indigènes en quête de nourriture, diminuant la chasse et rendant plus faciles les examens médicaux périodiques et le traitement de la population. A Aringa, le bétail a aussi contribué à la diffusion de la maladie, dont l'importance a été plus grande dans les régions où le bétail était plus abondant. Les examens du sang des animaux ont montré que ce n'était pas comme réservoirs de virus qu'ils intervenaient dans la propagation de l'infection mais en servant de vecteurs aux mouches infectées des rivières et en les transportant dans les villages parfois à d'assez grandes distances des cours d'eau.

Traitement par l'hyposulfite de soude des troubles oculaires dus aux trypanocides, par Raingeard. (*Revue Méd. et Hyg. Trop.*, mai-juin 1934.)

L'auteur emploie des injections intraveineuses de 10 centimètres cubes d'une solution à 20 p. 100, d'hyposulfite de soude. Cette solution faite avec de l'eau bouillie est portée, en outre, deux fois, à quatre heures d'intervalle, au point d'ébullition.

Il a expérimenté sur 26 malades dont 10 présentaient des accidents oculaires récents (1933) et 16 des accidents plus anciens (de 1928 à 1932).

Les troubles étaient dus : 17 fois à l'atoxyl, 9 fois à la tryparsamide. 8 malades présentaient une acuité visuelle très diminuée; 6 une disparition presque totale de la vision; 12 étaient aveugles

Les résultats globaux sont les suivants :

Améliorations, 5 ;
Grosse amélioration, 4 ;
Guérison, 11 ;
Échecs, 6 ;
Soit 20 succès sur 26 traitements ou 76,84 p. 100.

Raingeard a utilisé différentes méthodes, à doses et à intervalles variables. Le petit nombre de cas ne permet pas d'arrêter formellement une opinion, il semble cependant qu'il y ait intérêt à faire 15 injections de 10 centimètres cubes à raison d'une injection tous les deux jours.

Hyposulfite et tryparsamide peuvent d'ailleurs être injectés en même temps, la solution de tryparsamide se faisant dans la solution d'hyposulfite refroidie. Par ce moyen l'auteur a réussi à supprimer tous phénomènes d'intolérance, même légers, chez 46 malades cachectiques ou dormeurs.

Il y a là une méthode intéressante qui mérite d'être plus largement expérimentée.

Étude sur le béribéri pendant la grossesse et dans la première enfance, par Hitsuko Shin. Trans. Soc. Path. Japon, 1933. (D'après *Trop. Dise. Bull.*, janvier 1935.)

L'étude porta d'abord sur la vitamine contenue dans les divers organes de lapines non accouplées. Le foie et la rate donnent le taux le plus élevé ; viennent ensuite par ordre décroissant les reins, les poumons et le cerveau (à égalité), le muscle cardiaque, le sang et les muscles striés. Les glandes mammaires n'en contiennent pas du tout.

Pendant la grossesse le taux de la vitamine B diminue de façon sensible, surtout dans le foie, les poumons et le cerveau. Cela n'est pas dû à une excrétion excessive par les reins, où l'on en trouve une quantité apparemment plus grande, mais à l'augmentation de la consommation de vitamines du fait de la croissance de l'embryon. Une diminution encore plus grande de vitamines B se produit pendant l'allaitement mais les reins en contiennent encore une quantité supérieure à la normale. Les glandes mammaires pendant la grossesse et l'allaitement s'enrichissent en vitamines.

Ces faits sont en liaison avec l'apparition du béribéri humain pendant cet état physiologique, particulièrement lorsque le régime alimentaire contient peu de vitamines.

Dans une autre série d'expériences l'auteur utilisa des régimes déficients en vitamines B. Les lapines ainsi traitées eurent une diminution considérable des vitamines dans tous les organes et dans les secrétions, diminution surtout marquée pendant la grossesse et l'allaitement. Le foie subit une diminution plus rapide que les autres organes. C'est là une découverte importante puisque le foie, on le sait, est un organe d'approvisionnement fournissant en vitamines B les autres tissus. Il semble donc que de tels régimes pendant la grossesse et l'allaitement puissent rendre l'individu plus apte à contracter le béribéri. Avec ces régimes déficients en vitamines B, non seulement l'embryon souffre, mais les glandes mammaires ayant leur contenu en vitamines diminué d'un cinquième sur le taux assuré par une alimentation normale, le nourrisson peut facilement contracter le béribéri. Ces régimes entraînent également d'importants changements dans la répartition de la vitamine B dans l'organisme.

Une troisième série d'expériences montra que si le régime de la mère manque de vitamines B, même pendant quelques jours seulement, le taux de vitamines de l'embryon et de la mère est diminué. Il en est de même pour les glandes mammaires et la secrétion lactée. Ainsi un enfant peut avoir du béribéri avant que la mère, mal nourrie, présente elle-même les symptômes de la maladie.

Contribution à la pathogénie du béribéri, par W. C. Aalsmeer. *Geneesk Tijdschr. v. Nederl. Indie*, mai-juin-juillet 1934. (D'après *Trop. Dise. Bull.*, janvier 1935.)

I. *Béribéri primaire par avitaminose B.* — Tous les travaux de l'auteur se réfèrent à l'usage du «test adrénaline» en tant qu'indicateur du degré de la maladie, de la réalité de la guérison ou de la valeur de la thérapeutique. Rappelons que cette épreuve dépend, dans le béribéri en évolution, de l'influence des injections d'adrénaline sur la pression diastolique ou pression minima enregistrée par le sphygmomanomètre au moment où, en décomprimant l'artère, le bruit fait par l'ondée sanguine cesse d'être entendu. Parfois, dans le béribéri, ce bruit préexiste à l'application de l'appa-

reil. En pareil cas naturellement il ne peut disparaître avec le relâchement de la compression artérielle et la pression diastolique est par suite considérée comme étant à zéro ou au voisinage de zéro. Le test adrénaline est alors inapplicable. Mais dans les cas où une pression diastolique peut être enregistrée, l'injection sous-cutanée d'un millig. d'adrénaline fait tomber cette pression à zéro, autrement dit, le souffle ou murmure auscultatoire persiste même après que le malade reste sous l'influence de l'adrénaline. Cette action de l'adrénaline est due à son action sur le cœur et à son pouvoir vaso-dilatateur.

Au moyen de cette épreuve Aalsmeer a pu mesurer la valeur de divers régimes, le rôle des substances nutritives et des vitamines et celui que les troubles intestinaux peuvent jouer dans le développement du béribéri.

D'autres influences, telles que l'état psychique du malade, peuvent s'opposer à la disparition des symptômes résultant de l'administration de la vitamine B.

Il y a d'autres maladies que le béribéri dans lesquelles les faibles bruits de décompression mettent longtemps à disparaître ou ne disparaissent pas, par exemple le goître exophtalmique, l'insuffisance aortique et les anémies graves. La présence de ce symptôme dans la maladie de Basedow fait penser qu'une dysthyroïdie ou un syndrome pluriglandulaire peut être à la base de la symptomatologie de l'avitaminose B.

Dans certains cas l'injection d'adrénaline à un béribérique ne provoque pas la pression diastolique basse ou égale à zéro, phénomène attribuable à la décompensation du cœur gauche. Une injection préalable de tonicardiaque est alors nécessaire pour stimuler le cœur et obtenir un test adrénaline positif.

Les méthodes rapportées dans cet article ont été essayées sur des malades. Ces malades étaient mis au repos complet au lit et recevaient une alimentation pauvre en vitamines. La pression diastolique, même si au moment de l'admission elle était égale à zéro, se releva ordinairement par le simple repos au lit ce qui permit l'application du test adrénaline. Un exemple montrera les résultats obtenus. A l'admission d'un malade sa pression diastolique était à zéro. Elle y restait après cinq jours de repos au lit. Avec addition cependant de riz rouge à un régime pauvre en vitamines, pendant 8 jours, la pression s'éleva à 60. On applique alors l'épreuve de l'adrénaline et les minima successifs, pris à cinq minutes d'intervalle

furent de 60, 50, 50, 50, 40, 0. La pression zéro étant encore atteinte on pouvait en déduire que le malade n'était pas encore guéri et que le béribéri continuait son évolution. Après 15 jours de régime de riz rouge l'amélioration fut définitive, l'épreuve de l'adrénaline donna les chiffres de 65, 65, 65, 65, 65 soit aucune diminution de la pression diastolique, une nouvelle épreuve le lendemain donna 80, 75, 75, 70, 60, 70.

Le riz rouge ou une préparation de vitamines B présentent une égale activité thérapeutique.

II. *Béribéri secondaire par troubles intestinaux.* — Bien que la guérison du béribéri puisse être obtenue par la vitamine B, toutes les denrées contenant cette vitamine ne la procurent pas à coup sûr: L'épreuve de l'adrénaline le montre. Un malade hospitalisé et qui avait suivi pendant 7 jours un régime pauvre en vitamines avait une pression minima de 40.

L'épreuve de l'adrénaline fit tomber cette pression à zéro. On lui donna alors pendant 6 jours du riz rouge et des mets vitaminés du pays. Même résultat. Il en fut de même après addition de levure. Une purgation et trois jours de diète lactée, en vue de corriger un trouble gastro intestinal, suivis d'un régime pauvre en vitamines plus levure donnèrent une grande amélioration du test adrénaline (65, 65, 40, 40, 40). Ce simple exemple, en dehors de plusieurs donnés par l'auteur, tend à montrer que malgré une alimentation contenant suffisamment de vitamines, l'avitaminose peut persister ce qui peut être dû à un trouble des fonctions gastro intestinales (béribéri entérogène). Il y a des cas où aucune des méthodes diététiques usuelles et les tablettes de vitamines elles-mêmes ne peuvent apporter la guérison. Ce n'est qu'après purgation ou diète lactée pendant quelques jours, en vue de provoquer un fonctionnement normal de l'intestin, qu'on peut comme dans le cas ci-dessus retirer avantage du régime vitaminé. On peut même observer que la suppression du riz rouge de l'alimentation est rapidement suivie d'un heureux effet, probablement parce que ce régime contient un excès d'hydrate de carbone.

A côté de ces observations se place le fait que si la voie intestinale est déficiente, l'administration de vitamines B par voie parentérale peut procurer une guérison immédiate et il est difficile d'échapper à cette conclusion qu'un trouble intestinal d'un type très particulier joue un rôle important dans la déficience en vitamines B.

III. — Parfois l'administration parentérale de vitamines B artificielle est inopérante tandis que la même vitamine B administrée per os amène la guérison. Ceci conduit l'auteur à la conclusion que la vitamine artificielle n'est pas une vitamine complète qui est en réalité vitaminogène ou provitamine pouvant se transformer dans l'intestin en un produit actif, la vitamine B.

Si cette transformation n'a pas lieu, soit dans l'intestin soit dans le tissu sous-cutané l'état d'avitaminose persiste.

Hydropysie épidémique. (*Journal of the Ind. Méd. Assoc.*, septembre 1934.)

Calcutta est encore le siège d'une poussée d'hydropysie épidémique. Les précédentes épidémies datent de 1877, 1878, 1901, 1909, 1919, 1926, 1927, 1930, 1931 et 1932. La morbidité la plus grande se rencontre parmi les Hindous du Bengale, elle est modérée chez les Mahométans et au plus bas chez les Marwaris. Les Européens y échappent complètement. Quelques observateurs estiment que la maladie est due à l'ingestion de toxines produites dans le riz, emmagasiné dans de mauvaises conditions, par quelque bacille sporulé; mais dans quelques épidémies (comme celle des îles Fidji) le riz avarié ne peut pas être tenu pour responsable. L'usage de l'huile de moutarde est regardé par d'autres comme un facteur étiologique important. Les raisons suivantes sont en faveur d'une origine non pas toxique mais infectieuse :

1° Incidence saisonnière en juillet au moment de la grande saison des pluies;

2° Large épidémicité;

3° Incidence plus grande parmi les populations riveraines des cours d'eau, suggérant la possibilité d'une infection d'origine hydrique;

4° Apparition occasionnelle de la maladie chez des personnes ayant eu contact avec des sujets atteints d'hydropisie épidémique, alors que les facteurs diététiques et secondaires ont été éliminés, en ce qui les concerne, de façon certaine;

5° Extension fréquente de la maladie des villes aux villages;

6° Marche récurrente et chronique de l'affection comme le montre la persistance ou la réapparition de l'œdème des jambes, des troubles gastro intestinaux et cardiaques.

Des recherches ultérieures devraient être orientées vers l'étude bactériologique de la flore intestinale des malades et vers les réactions d'immunité, si un micro-organisme suspect peut être isolé. Des essais de reproduction expérimentale chez l'animal seraient également à tenter.

---

500 cas de tumeurs malignes chez les Indigènes de Nigeria, par Smith et Elmes. (*Annals trop. médec. and parasit.*, 28 avril 1934, 461-512 (15 p.)

Les auteurs soulignent d'abord les difficultés d'une enquête sur les tumeurs malignes en milieu indigène, l'absence de renseignement précis, les observations incomplètes, les inexactitudes touchant l'âge du sujet, la durée de la maladie, les symptômes cliniques et même la localisation de la tumeur. La détermination histologique a été faite avec tout le soin désirable et contrôlée dans les cas douteux. Suit un aperçu historique où ils notent l'opinion courante dans ces dernières années que la race noire est moins sensible au cancer que la race blanche. Hoffmann (1915) se basant sur un rapport du Sierra Leone de 1909 affirme l'extrême rareté de la maladie chez les noirs et sa moindre fréquence chez les blancs vivant aux colonies. Fouché (1923) n'a pas vu un seul cas de cancer chez les Basutos en 6 ans 1/2 de séjour. Le régime végétarien a été invoqué comme explication de cette immunité mais il s'agit (Pradia : 1923) d'un régime de nécessité, modifiable suivant les circonstances, le nègre mangeant de la viande fraîche ou pourrie chaque fois qu'il le peut. Le tempérament *inquiet* du blanc est aussi un facteur possible de cancer. L'accroissement récent de la proportion des cas de cancer chez les noirs est expliqué par certains par l'adoption des coutumes européennes; d'autres y voient un progrès de nos connaissances sur la diffusion des maladies en milieu indigène (Adler et Cummings) Pour Renner, ce sont surtout les créoles du Sierra Leone qui ont souffert de l'extension du cancer. Pour Sharp (1923) les épithéliomas sont rares sur la côte occidentale d'Afrique, en particulier en Nigeria, mais il n'en est pas de même des sarcomes. Blair (1923) n'a pas vu un seul cas d'épithélioma ou de sarcome en 22 ans de

Nigeria. Par contre, Macfie (1922) estime que les tumeurs ne sont pas plus rares sur la Gold Coast qu'ailleurs, le sarcome étant même plus commun. Smith et Elmes, après avoir exposé ces opinions contradictoires, estiment que la seule conclusion autorisée par le petit nombre de cas qu'ils exposent est que les tumeurs malignes ne sont pas rares chez l'Africain. Ces tumeurs semblent plus précoces qu'en Europe. La confiance grandissante des Indigènes dans la médecine européenne aura sans doute pour résultat d'augmenter le chiffre des cancers observés. Snijders et Straub (1924) avaient déjà remarqué que la localisation des tumeurs malignes est tout à fait différente sous les tropiques. En ce qui concerne le sexe, il faut attendre que les femmes fréquentent les formations sanitaires en aussi grand nombre que les hommes pour comparer leur sensibilité relative.

Voici les types histologiques observés dans les 8 dernières années :

Epithéliomas	225	soit 45	p. 100
Sarcomes	220	44	
Tum. mixte parotide	18	3,6	
Endothéliome	17	3,4	
Adamantinome	13	2,6	
Cylindrome	2	0,4	
Perithéliome	2	0,4	
Tératome	2	0,4	
Chorioépithéliome	1	0,2	

Parmi les épithéliomas, on note :

Epithéliomas glandulaires	155	soit 31	p. 100
Epithéliomas spino-cellul	63	12,6	
Epithéliomas baso-cellul.	7	1,4	

Les sarcomes peuvent être divisés en :

Sarc. à cellules rondes	101	soit 20,2	p. 100
Sarc. à cellules fusiformes	41	8,2	
Mélanomes	40	8	
Tumeur de Kaposi	10	2	
Sarc. myoblastique	9	1,8	
Sarc. myéloblastique	9	1,8	
Gliosarcomes	3	0,6	
Sarc. à cell. polymorphes	3	0,6	
Ostéosarcomes	3	0,6	
Sarc. alvéolaires	1	0,2	

On voit que les tumeurs comprennent un nombre sensiblement égal d'épithéliomas et de sarcomes.

Pourcentage des diverses localisations cancéreuses :

Peau	94 cas soit	18,8 p. 100
Ganglions lymphatiques	60	12
Foie	55	11
Os	49	9,8
Organes génitaux féminins	34	6,8
Orbite	30	6
Région parotidienne	29	5,8
Sein	29	5,8
Membres	23	4,6
Tube digestif (sauf estomac)	11	2,2
Face	8	1,6
Testicule	8	1,6
Main	7	1,4
Estomac, crâne, prostate, chacun	4	0,8
Bouche, pancréas, thyroïde, aisselle de chaque	3	0,6
Vessie, poitrine, palais, dos, épaule, de chaque	2	0,4
Vésicule biliaire, cerveau, poumon, langue, de chaque	1	0,2
Localisat. non indiquées	25	5
	500	

Sur 94 tumeurs cutanées *39* siègent aux pieds.

Les tumeurs osseuses intéressent 28 fois le maxillaire, 12 fois les os longs, 3 fois les côtes, 2 fois l'omoplate, 1 fois le crâne et la main. Pas de tumeur du pharynx; 1 seul cancer de l'œsophage.

Age.— 39 tumeurs, soit 5,8 p. 100 chez des enfants au-dessous de 10 ans, dont 10 lymphosarcomes de l'orbite d'origine traumatique probable;

1 lymphosarcome de l'épaule chez fille de 9 mois;
1 adénomyosarcome du rein chez enfant de 3 ans;
2 épithéliomas primitifs du foie chez enfants de 4 et 6 ans;
1 lymphosarcome du médiastin chez un enfant de 3 ans;
1 lymphosarcome de l'abdomen chez un enfant de 4 ans;
1 lymphosarcome des gangl. axill. chez un enfant de 6 ans;
2 sarcomes du testicule chez enfants de 6 et 7 ans;
1 lymphosarcome de l'ovaire chez enfant de 8 ans.

De 10 à 30 ans, 57 tumeurs, dont 3 seulement de l'orbite, 13 de la parotide, 8 de la mâchoire, 8 du foie, 1 chorioépithél. utérin.

Epithéliomas. — 70 épith. pavimenteux (dont 7 baso-cellulaires)

33 du type épidermique dont 8 de la face (3 base) 3 du crâne, du pied, du col utérin, 5 des membres ulcérés, 2 du pénis, 1 du scrotum, et 2 du thorax (maladies de Paget?)

De telles constatations s'opposent à l'affirmation de Hopkins et Van Studdiford (1934) que les cancers cutanés sont rares chez les nègres.

A signaler une tumeur du doigt chez un indigène de 50 ans travaillant depuis longtemps dans l'indigo et ayant eu des éruptions vésiculeuses aux mains de temps en temps; après ulcération et infiltration dure et indolore, apparition d'épithélioma pavimenteux.

Parmi les 155 épith. *glandulaires*, 48 du foie (30 p. 100) 25 du sein (dont 3 chez l'homme), 6 de la parotide.

Sarcomes.— 1° *Mélaniques.* Sur 40, 30 au pied dont 5 avec métastase à l'aine et 1 métastase dans les côtes. Age entre 35 et 45 ans.

Aspect histolog. fuso-cellulaire parfois tourbillonnant avec pigment. abondant et parfois masses nécrotiques.

Souvent aussi zones épithéliomateuses à disposition alvéolaire ou tubulaire, avec aspects syncytiaux et infiltration tissus voisins. Dans 2 cas, structure voisine d'épithélioma pavimenteux peu différencié, à éléments polymorphes; parfois aspect périthélial.

Doit-on appeler ces tumeurs *mélanomes*, ou distinguer des mélanoépithéliomes et des mélanosarcomes? Le polymorphisme constaté dans un même cas conseille de ne pas créer de subdivisions.

Kettle (1925) a d'ailleurs souligné la variabilité d'aspect des tumeurs mélaniques secondaires.

2° *Myoblastiques.* Parmi les 9 cas de ce groupe, l'un intéressait le rein droit d'une fillette de 3 ans. La tumeur emplissait presque l'abdomen et l'enfant mourut 24 heures après son extirpation. Elle avait la structure du rein embryonnaire avec des paquets de fibres allongées, sans striation visible mais colorées en jaune par le V. Gieso.

Les autres tumeurs intéressaient la région scapulaire, le muscle droit, le triceps, l'épaule et le testicule.

3° *Sarc. hémorragique multiple de Kaposi.* 10 cas (2 p. 100) Macleod (1920), pense que cette maladie se présente sous deux formes : *maligne* avec métastases causant la mort, ou relativement *bénigne* quand localisée aux extrémités, surtout les jambes ; la disparition spontanée est alors possible et il n'y a ni métastase ganglionnaire ou viscérale ni retentissement sur l'état général (origine angiomateuse possible).

Les cas observés en Nigeria appartiennent au 2ᵉ groupe, sans qu'on puisse l'affirmer en l'absence d'observations de longue durée. Age : plus de 30 ans. Premiers nodules du côté des extenseurs, d'abord discrets, surface lisse, consistance molle, saignant facilement ; plus tard, nodules nombreux et confluents ; ulcération. Lésions symétriques mais d'intensité inégale. Histologiquement, sarcome fusocellulaire avec vaisseaux dilatés et infiltrat. légère de plasmocytes et cellules rondes. Hémorragies disséminées ; mitoses rares mais constantes ; pas de troubles de l'état général mais gêne de la marche ou station debout prolongée. Justus (1910) aurait reproduit expérimentalement la maladie chez la souris par inocul. sous-cutanée. d'émulsion mais les essais des auteurs en Nigeria furent infructueux.

Kauffmann (1922) hésite entre le terme de *sarcoïde* et de sarcome, pour désigner ces tumeurs.

4° Parmi les autres sarcomes, 4 méritent d'être mentionnés :

A. Un lymphosarcome abdominal : rate énorme, ganglions hypertrophiés, pancréas seul organe envahi ; structure du réticulo-sarcome ;

B. Sarcome de la vésicule biliaire. Homme 30 ans. Ictère, défense musculaire, mort le soir de l'intervention. Vésicule distendue à parois infiltrées de cellules rondes fréquemment en mitose. 2 nodules hépatiques offrant même structure ;

C. Tumeur du testicule ; 5 ans, hypertrophie ganglionnaire surtout sous maxillaire et splénique. Nodules sous-cutanés jambes. Amélioration par arsenic. Tumeur scrotale de 6 centimètres de diamètre, masse blanche, dure, sphérique ; structure sarcome embryonnaire? mélanome malin? Séminome ;

D. Sarcome abdominal à cellules rondes, fille 5 ans, envahissant foie, rein droit et intestin. Aspect de périthéliome.

Tumeurs du foie. — Sur 55 tumeurs, *48* épithéliomas dont 32 primitifs.

La proportion de 6,4 p. 100 est très élevée. Ewing jugeant le taux de 1,3 p. 100 déjà excessif. La cirrhose était nette dans 17 cas, très accusée dans 10. Dans un cas, parasitisme à Schistosomum ayant provoqué un noyau de sclérose.

Age varie de 4 à 35 ans dont *18* moins de 30 ans.

Tous d'origine hépatique sauf 2 biliaires.

Snijders et Traub (1922) ont noté à Sumatra 35 fois plus de cancer du foie qu'en Europe, associé à cirrhose type Laennec dans la proportion de 67 pour 79. La proportion de cancer hépatique chez les Javanais atteindrait *55* p. 100 de la totalité des cancers.

Tumeurs du maxillaire. — Sur 49 tumeurs osseuses, *28* siègent dans la région buccale dont 16 à la mâchoire : 12 adamantinomes, 12 sarcomes, 3 épithéliomas. A noter la fréquence des adamantinomes qui atteignent parfois de grandes dimensions. Le Dantec (1922) en a décrit 4 cas comparables à ceux de Nigeria; il les considère comme des tumeurs mixtes d'origine dentaire ne récidivant pas après extirpation. Tous chez des adultes sauf un à 15 ans.

A signaler en outre dans ce groupe, 2 sarcomes à cellules rondes chez des indigènes de 10 à 12 ans, 2 sarcomes myéloblastiques même âge et 1 épithélioma chez un enfant de 10 ans.

Tumeurs des os longs. — 3 sarc. à cell. rondes de la tête humérale;
2 sarc. myéloblastiq. de la tête radiale;
1 sarc. à cell. rondes, 1 sarc. fusocellul. et 1 épith. pav. du tibia;
1 sarc. à cell. rondes extrém. inf. du fémur, femme, 20 ans.

Tumeurs des organes génitaux femme. — *34* dont 21 du col, 4 de l'ovaire, 4 de l'utérus, 2 du vagin, 2 des lèvres, et 1 de la vulve.

Toutes épithéliales sauf 4 (tératome et sarcome à cell. rondes de l'ovaire, sarcome myoblastique et chorioépithéliome ?).

Tumeurs des glandes salivaires. — *18* tumeurs mixtes dont 15 parotidiennes, âge 14 à 50 ans.

4 épithéliomas glandulaires purs tous de la parotide.

2 sarcomes à cell. rondes de la parotide.

Tumeurs de l'orbite. — *18* sarcomes (tous lympho, sauf un mélanome).

10 épithéliomas, 1 endothéliome, 1 cylindrome.

On a déjà souligné la précocité de ces tumeurs (1 à 3 ans, 1 à 4, 3 à 5 ans, 2 à 6, à 6,5 entre 8 et 10 ans.

Tumeurs du testicule. — *8* dont 6 sarcomes et 1 épithélioma glandulaire.

Parmi les premiers, 1 myoblastique, 2 fusocellulaires, 2 lympho, 1 teratome, 1 mélanome.

Tumeurs de la vessie. — 1 seul épithélioma massif, sans relation évidente avec schistosomiase. Souvent aspect précancéreux dans inflammat. bilharz.

Nouvelles recherches sur la vaccination antivariolique, par le Dr C. C. Pierce. (*Office international d'Hygiène publique*, janvier 1935, n° 1, tome XXVII.)

Le virus de vaccine a été cultivé avec succès sur les tissus vivants par un certain nombre de chercheurs. La question de savoir si ce virus possède une valeur pratique en tant qu'agent de prophylaxie jennerienne a été résolue par l'affirmative aux États-Unis par plusieurs auteurs opérant sur de petits groupes. Le virus n'a pas encore subi l'épreuve de la vaccination sur une large échelle dans les conditions de la pratique courante.

Le virus de la vaccine peut être cultivé sur l'embryon de poulet et dans le liquide de Tyrode, contenant des embryons de poulets hachés; la diminution d'activité du virus à la suite de passages répétés sur les tissus de culture peut être combattue par des passages périodiques sur des vaccinifères plus habituels.

Le virus préparé par culture sur tissus a donné de bons résultats dans la vaccination de l'homme (en petits groupes) dans les mains de plusieurs expérimentateurs et on a prétendu que ce virus offrait divers avantages sur la lymphe de génisse. Ces avantages consisteraient principalement en une réaction plus légère bien que le nombre de jours pendant lesquels s'observe la réaction ne soit pas clairement spécifié; en l'absence de bactéries et autres agents contaminants; et dans la facilité et le bon marché avec lesquels le virus peut être produit en quantité satisfaisante. Des travaux sont

en cours pour déterminer la durée de l'immunité produite chez l'homme par la vaccination au moyen de virus obtenus par ces méthodes.

La vaccination par la voie sous-cutanée paraît avoir retenu davantage l'attention en Europe qu'aux États-Unis et semble y être davantage pratiquée. L'étude la plus complète parue dans la littérature américaine est celle de Roberts en 1932, cet auteur a rapporté 266 vaccinations par les méthodes intra ou sous-cutanée. Roberts conclut de son expérience limitée que la méthode offre plusieurs avantages et que ceux-ci l'emportent sur les inconvénients, il en préconise un plus large emploi. Bien que l'immunité paraisse aussi fréquemment obtenue par ces méthodes que par le procédé des scarifications, il semble qu'elles pèchent par défaut d'uniformité dans la manifestation de l'immunité et il y a là, semble-t-il, une objection sérieuse à l'emploi de ces méthodes.

Les plus récentes études de l'immunité produite par la vaccination et la variole paraissent indiquer que l'immunité contre la vaccine consécutive à la vaccination est plus prolongée qu'on ne le supposait généralement. Chez la plupart des individus, l'immunité semble durer pendant 20 années et même davantage, la revaccination renforce l'immunité et constitue en général une épreuve bénigne. Toutefois il faut s'attendre à ce que l'activité du virus employé pour la revaccination influence les résultats de ces études. L'immunité conférée par la variole contre une nouvelle attaque de la maladie est, dans la très grande majorité des cas, permanente. Il est d'ailleurs intéressant de remarquer que la variole ne confère pas vis-à-vis de la vaccine une immunité aussi solide car des individus ayant eu la variole présentent fréquemment, lorsqu'on les vaccine, les lésions de vaccine primitive ou accélérée. En d'autres termes la vaccine protège bien contre la variole, mais l'inverse n'est pas aussi vrai en général.

L'immunité antidiphtérique chez les noirs du Congo Belge, par Ramon, Nélis et leurs collaborateurs. (*Ann. Soc. Belge Méd. Trop.*, décembre 1934, p. 457.)

Il résulte des recherches des auteurs :

1° Que les sérums des noirs adultes du Congo belge, quelle que soit la région où ils ont été prélevés, possèdent presque tous (95,7 p. 100) une quantité d'antitoxine suffisante pour négativer

une réaction de Schick; les sujets sont donc presque tous réfractaires à la diphtérie :

2° Parmi les non réceptifs, les trois quarts environ (72,9 p. 100) possèdent un taux élevé d'antitoxine (soit plus de 1/100° d'unité par centimètre cube de sérum);

3° Les enfants de 6 à 8 ans présentent une immunité moins élevée que les adultes; en effet, le nombre de réceptifs atteint 21,9 p. 100 et parmi les non réceptifs, la moitié seulement présente un taux d'antitoxine supérieur à 1/10° d'unité;

4° Toutefois si on compare l'immunité de ces enfants à celle des enfants du même âge de nos pays, on constate que celle-là est supérieure à celle-ci (50 p. 100 d'enfants réceptifs).

Il semble bien d'après les différences observées chez les enfants et chez les adultes que l'immunité n'est pas une immunité de race, mais une immunité acquise. Le problème devient plus délicat lorsqu'il s'agit de déterminer si cette immunité acquise est la conséquence d'une immunisation active ou s'il s'agit d'une immunisation naturelle non spécifique. Cette dernière théorie (Hirzfeld) est étayée sur le fait apparent de l'absence de diphtérie dans les contrées où l'on trouve un taux élevé d'antitoxine dans le résum des sujets. Mais il semble que les premières constatations doivent être révisées. Les auteurs citent des observations qui établissent que la diphtérie existe au Congo belge, bien que les cas soient encore rarissimes; ils le deviendront peut être moins si on parvient à effectuer des observations détaillées et des études bactériologiques précises.

SOCIÉTÉ DE MÉDECINE MILITAIRE FRANÇAISE.

A propos des néphrites post-vaccinales.— M. F. Meerssemann demeure convaincu qu'en pratique il convient, dans l'état actuel des choses, de maintenir les prescriptions réglementaires qui contre-indiquent la vaccination antityphoparathypique et la vaccination associée chez les albuminuriques.

Forme cutanée pure de la maladie de Nicolas Favre. — M. Jame, Riou et Henrion présentent un malade atteint de maladie de Nicolas

Favre avec localisation cutanée. Le nodule cutané lymphogranulomateux, situé au niveau de l'abdomen, a été la première manifestation apparente de la maladie et les auteurs se demandent s'il ne représente pas la porte d'entrée du virus.

Un cas de paralysie faciale chez l'enfant. — M. M. Marner et Liscont ont observé une fillette de trois ans qui présente une paralysie faciale périphérique d'étiologie hérédo-spécifique probable.

A propos de la résorcino-réaction de Vernes. — M. P. Rillischer après six années d'une pratique de cette réaction, confirme sa valeur tant pour le diagnostic que pour le pronostic de la tuberculose.

A propos d'un cas de cellulo-cervico brachialite. — M. M. Barraux et Gibelin relatent l'observation d'un sujet jeune ayant présenté une algie cervico-brachiale, s'accompagnant de phénomènes généraux importants, de troubles paréto-sensitifs et vaso-moteurs. Ils établissent une relation entre une apophysite cervicale, un syndrome des trous de conjugaison, une angine aiguë, une thyroïdite, seules manifestations d'une maladie rhumastimale, et une phlégmasie cellulitique diffuse agissant par compression plexuelle et funiculaire pour déterminer le syndrome paréto-algique très rapidement enrayé par les massages de placards cellulitiques, alors que les traitements salycilés et la radiothérapie semi-pénétrante n'avaient point apporté d'amélioration très sensible.

Notes rétrospectives à propos de l'aliénation mentale dans l'armée à l'époque de la guerre de Crimée. — M. Wahl a rassemblé, en dépouillant les archives de l'Asile des Bouches-du-Rhône, les observations des militaires évacués de Crimée et internés dans cet asile. Leur nombre fut relativement faible : 117 malades mentaux pour un effectif d'environ 450.000 hommes. L'auteur conclut de cette étude que la folie est moins fréquente dans les armées de métier que dans les armées modernes, que les maladies mentales qu'on y rencontre sont les mêmes, mais en proportions différentes. Les plus fréquentes furent la paralysie générale, la démence précoce et l'alcoolisme. La confusion mentale était rare autrefois tandis qu'aujourd'hui elle est la plus fréquente des psychoses militaires.

La chaussure du soldat. Avantages d'un soulier mixte à semelle de cuir et talon caoutchouté. — M. H. Gounelle rapporte les résultats d'une

enquête sur le ressemelage complet en caoutchouc des chaussures de la troupe qui paraît devoir être écarté. Il a préconisé l'adoption d'un brodequin mixte à semelle de cuir cloutée et talon de caoutchouc, conciliant les avantages de ces ressemelages sans en présenter les inconvénients respectifs.

Un cas de spirochétose rénale à forme chlorurémique s'apparentant à certaines néphrites de guerre. — M. R. Gounelle a observé une néphrite œdémateuse ayant débuté par des céphalées, épistaxis, raideur de la nuque, asthénie et subictère de 48 heures. Constatation des signes rénaux et de l'œdème 20 jours plus tard avec séro-diagnostic de la spiroch. ict. hem. positif. Ces cas s'apparentent à certaines *néphrites humides de guerre* à l'origine desquelles on suspecta un moment le rôle de spirochète mais qui furent ensuite placées uniquement sur le compte de facteurs inhérents à la vie des tranchées. A la lumière des faits actuels, c'est pourtant bien l'étiologie spirochétienne qui doit être retenue.

Epanchement pleural séro-fibrineux lymphocytaire au début d'une pneumopathie aiguë. — M.M. Pilod, Boide et Henri rapportent l'observation d'une pneumopathie aiguë dont le tableau clinique initial et éphémère fut celui d'un épanchement pleural séro-fibrineux dont la cytologie le jour même de l'entrée à l'hôpital et le deuxième jour de la maladie comportait 72 p. 100 de lymphocytose, 19 p. 100 de cellules endothéliales et 18 p. 100 de polynucléaires. Très rapidement le syndrome pleurétique s'effaça et fut remplacé par un syndrome d'hépatisation lobaire. Cette évolution et cette cytologie un peu anormale méritaient d'être signalées.

Les réactions vaccinales bénignes au cours des vaccinations associées. Etude clinique. — MM. Henri, Guilleman et Passa, à l'occasion de la vaccination, par le mélange antityphoparathyphique et anatoxinodiphtérique, d'un contingent de 136 sapeurs-pompiers, reprennent l'étude des réactions vaccinales bénignes; elles s'accompagnent régulièrement d'une élévation du taux de la polynucléose sanguine qui dépasse, en général, 80 p. 100. Elles traduisent l'existence de particularités individuelles latentes, qui paraissent devoir être rattachées à une *hyperergie* acquise par un contact antérieur avec l'antigène. Les auteurs appuient cette assertion sur des arguments cliniques et biologiques.

La conduite à tenir vis-à-vis des militaires devenus tuberculeux au cours du service au point de vue de la prophylaxie. — M. J. Sotty.

Acrocyanose et syndrome de Basedow. — M.M. L. Ferrabouc et A. Judé apportent l'observation d'un homme de 33 ans présentant ces deux syndromes associés. L'acrocyanose est apparue la première mais les auteurs pensent qu'elle fut sous la dépendance des troubles endocriniens déjà latents. Ils soulignent la diversité des réactions sympathiques chez un même sujet.

IV. LIVRES REÇUS.

Traitement et prophylaxie des maladies des pays chauds, par MM. R. van Nitzen et J. Duwez. (380 pages. Impr. des Travaux publics, rue de Flandre, 169, Bruxelles. 1934.)

L'ouvrage est divisé en deux parties. Dans la première, écrite par M. Van Nitsen, sont passés en revue le traitement et la prophylaxie des maladies coloniales, réparties en 42 chapitres.

Dans un style clair et condensé l'auteur envisage d'abord les diverses modalités de traitement de chacune d'elles d'après les données les plus récentes. Il rappelle ensuite les règles de la prophylaxie, en les faisant suivre souvent des mesures officielles prescrites au Congo belge, excellents mémentos susceptibles de rendre les plus grands services en maintes circonstances.

Dans la deuxième partie M. Duwez a résumé, le plus souvent sous forme de tableaux, les formes pharmaceutiques, l'action, les contre-indications, la posologie et la toxicité des médicaments d'usage courant, parmi lesquels de nombreuses spécialités.

Un index général très complet permet de faciles et rapides recherches.

Les auteurs ont pleinement atteint le but qu'ils s'étaient proposé «d'aider le labeur quotidien du médecin colonial». Il n'est pas douteux que leur ouvrage ne reçoive de la part de nos camarades exerçant dans les pays chauds le meilleur accueil.

Médicus 1935. Guide-annuaire du corps médical français. Un vol. in-8° raisin, relié pleine toile, 1400 pages. (Amédée Legrand, éditeur.) Prix : 30 francs (France et Colonies : 35 francs). Vient de paraître.

Cette brochure décrit le premier cas de spirochétose ictérohémorragique diagnostiqué en Argentine. Il s'agit d'une jeune femme jusque là en parfaite santé, qui tomba soudain gravement malade deux jours après s'être baignée dans la rivière de La Plata, près de Buenos-Aires : fièvre élevée et de longue durée, myalgie et hépato-néphrite, subictère, albuminurie, vomissements fréquents, quelquefois du sang dans les matières vomies et dans les selles. Une gastrectomie révéla un ulcère superficiel de l'estomac et un autre plus profond du duodénum.

La malade succomba au 4° mois.

Le sérum sanguin fut envoyé au 3° mois de la maladie au professeur Schlossberger de Berlin, pour confirmer le diagnostic d'«Ictère infectieux de Weil». Avec la souche de Lisbonne le sérum produisit la lyse en dilution à 1 .p 100, une agglutination nette à 1 p. 200, faiblement positive à 1 p. 100. La réaction, écrivit Schlossberger, doit être considérée comme positive et l'affection comme un cas typique de maladie de Weil».

Depuis, Chiodi, de l'Institut bactériologique de Buenos-Aires a fait savoir qu'il avait trouvé le spirochète ictéro-hémorragique chez les rats de Buenos-Aires.

L'ouvrage contient en outre des vues sur l'étiologie, la pathogénie, la symptomatologie et l'anatomie pathologique de la maladie.

V. PROMOTIONS, NOMINATIONS.

PROMOTIONS.

SERVICE DE SANTÉ DES TROUPES COLONIALES.

ARMÉE ACTIVE.

Par décret du 27 décembre 1934, les élèves de l'École du Service de Santé militaire (section médecine «troupes coloniales») dont les noms suivent sont nommés au grade de médecin sous-lieutenant des troupes coloniales.

A la date du 5 décembre 1934.

M. Lathoumetie (Jean), reçu docteur en médecine le 4 décembre 1934.
M. Conry (Armand), reçu docteur en médecine le 4 décembre 1934.

A la date du 6 décembre 1934.

M. Soyer (Robert), reçu docteur en médecine le 5 décembre 1934.

A la date du 7 décembre 1934.

M. Mendousse (Pierre), reçu docteur en médecine le 6 décembre 1934.

A la date du 8 décembre 1934.

M. Foucard (Henri), reçu docteur en médecine le 7 décembre 1934.

A la date du 9 décembre 1934.

M. Barada (Joseph), reçu docteur en médecine le 8 décembre 1934.
M. Senechal (Lucien), reçu docteur en médecine le 8 décembre 1934.
M. Buttin (André), reçu docteur en médecine le 8 décembre 1934.

A la date du 12 décembre 1934.

M. Berte (Eugène), reçu docteur en médecine le 11 décembre 1934.

A la date du 13 décembre 1934.

M. Chabeuf (Maurice?), reçu docteur en médecine le 12 décembre 1934.
M. Campestre (Georges), reçu docteur en médecine le 12 décembre 1935.

A la date du 14 décembre 1934.

M. Laquintinie (Jean), reçu docteur en médecine le 13 décembre 1934.

L'ancienneté de ces officiers dans le grade de médecin sous-lieutenant est reportée (sans rappel de solde) au 31 décembre 1931 (application de la loi du 6 janvier 1923, modifiée par la loi du 24 décembre 1925).

En conséquence, MM. Lathoumetie, Conry, Soyer, Mendousse, Foucard, Barada, Sénéchal, Buttin, Berte, Chaleuf, Campestre, Laquintinie, sont promus au grade de médecin lieutenant des troupes coloniales (sans rappel de solde), à compter du 31 décembre 1933.

Par décision du même jour, ces officiers sont affectés à l'École d'application du Service de Santé des troupes coloniales à Marseille.

Par décret du 27 décembre 1934, les élèves de l'École du Service de Santé militaire (section médecine «troupes coloniales») dont les noms suivent, sont nommés au grade de médecin sous-lieutenant des troupes coloniales :

A la date du 28 novembre 1934.

M. Causse (Maurice), reçu docteur en médecine le 27 novembre 1934.

A la date du 30 novembre 1934.

M. Faure (Paul), reçu docteur en médecine le 29 novembre 1934.

A la date du 2 décembre 1934.

M. Valette (André), reçu docteur en medecine le 1er décembre 1934.

L'ancienneté de ces officiers dans le grade de médecin de sous-lieutenant est reportée (sans rappel de solde) au 31 décembre 1931 (application de la loi du 6 janvier 1923 modifiée par la loi du 24 décembre 1925).

En conséquence, MM. Causse, Faure, Valette sont promus médecins lieutenants des troupes coloniales (sans rappel de solde) à compter du 31 décembre 1933.

Par décision du même jour, ces officiers sont affectés à l'École d'application du Service de Santé des troupes coloniales à Marseille.

Par décret du 7 janvier 1935, les élèves de l'École du Service de Santé militaire (section médecine «troupes coloniales»), dont les noms suivent, sont nommés au grade de médecin sous-lieutenant des troupes coloniales :

A la date du 9 décembre 1934.

M. Castera (Louis-Raymond), reçu docteur en médecine le 8 décembre 1934.

A la date du 15 décembre 1934.

M. Astesiano (Gabriel-Roger), reçu docteur en médecine le 14 décembre 1934.

A la date du 18 décembre 1934.

M. Casile (Marius-Antoine-Mathieu), reçu docteur en médecine le 17 décembre 1934.

A la date du 20 décembre 1934.

M. Thomas (Ferdinand-Victor), reçu docteur en médecine le 19 décembre 1934

M. Le Flem (Roger), reçu docteur en médecine le 19 décembre 1934.

L'ancienneté de ces officiers dans le grade de médecin sous-lieutenant est reportée (sans rappel de solde) au 31 décembre 1931 (application de la loi du 6 janvier 1923, modifiée par la loi du 24 décembre 1925).

En conséquence, MM. CASTERA, ASTESIANO, CASILE, THOMAS et LE FLEM sont promus médecins lieutenants des troupes coloniales (sans rappel de solde) à compter du 31 décembre 1933.

Par décision ministérielle du même jour, ces officiers sont affectés à l'École d'application du Service de Santé des troupes coloniales à Marseille.

Par décret du 13 mars 1935, ont été promus ou nommés dans la 1re section du cadre de l'état-major général de l'armée, du corps de l'Intendance militaire, du Corps de santé militaire, de l'état-major général des troupes coloniales, du corps de l'Intendance militaire des troupes coloniales, du Corps de Santé militaire des troupes coloniales :

....

Au grade de médecin général :

M. le médecin-colonel GAILLARD (R. C. J.), en remplacement de M. le médecin général Mul, placé dans la section de réserve;

M. le médecin colonel PEZET (O. C. E. M.), en remplacement de M. le médecin général Vivie, placé dans la section de réserve.

Affectations.

Par décision du 13 mars 1935, les officiers généraux nouvellement promus dont les noms suivent ont été maintenus dans leur affectation actuelle, savoir :

....

M. le médecin général des troupes coloniales GAILLARD, Directeur des services sanitaires militaires de l'Indochine;

M. le médecin général des troupes coloniales PEZET, sous-directeur de l'École d'application du Service de Santé des troupes coloniales à Marseille.

Par décret du 20 mars 1935, ont été promus aux grades ci-après :

Médecin-colonel :

(Rang du 25 mars 1935.)

Les médecins lieutenants-colonels :

M. RICOU (J.-J.-M.-D.), en service hors cadres en A. O. F. en remplacement de M. Jubin, décédé;

M. LAILHEUGUE (J.-B.-M.-A.), en service hors cadres au Pacifique, en remplacement de M. Gaillard, nommé médecin général;

M. ARLO (J.-J.-A.-M.), de l'École d'application du Service de Santé des troupes coloniales, en remplacement de M. Pezet, nommé médecin général.

Médecin lieutenant-colonel :

(Rang du 25 mars 1935.)

Les médecins commandants :

M. BORDES (J.-J.-M.-É.-J.), en service hors cadres en .A O. F., en remplacement de M. Bablet, retraité;

M. Bonneau (E.-J.-M.), en service en Tunisie, en remplacement de M. Riou, promu;

M. Gorjux (J.-M.-É.), en service en Indochine, en remplacement de M. Lailheugue, promu;

M. Cartron (H.-M.), en service hors cadres au Cameroun, en remplacement de M. Arlo, promu.

Médecin commandant :

(Rang du 25 mars 1935.)

Les médecins capitaines :.

1er tour, M. Saleun (G.-G.-É.), en service au 2e R. I. C., en remplacement de M. Fonquernie, retraité;

2e tour M. Leroy (G.-H.), en service à Madagascar, en remplacement de M. Pujol, décédé;

1er tour M. Dezoteux (H.-G.), en service au Levant, en remplacement de M. Delfini, retraité;

2e tour M. Germain (A.-J.-H.), en service à la Martinique, en remplacement de M. Lossouarn, retraité;

1er tour M. Cauvin (M.-M.-C.-J.), en service au 16e R. T. S., en remplacement de M. Ambiel, retraité;

2e tour M. Malval (J.-P.-A.), en service hors cadres, en Chine, en remplacement de M. Puel, retraité;

1er tour M. Jolly (A.-M.-D.), en service hors cadres en A. E. F., en remplacement de M. Rabaute, retraité;

2e tour, M. Varneau (L.-E.), en service au D. I. C., en remplacement de M. Serradel, retraité;

1er tour, M. Fabre (J.-A.-P.), en service au D. I. C., en remplacement de M. Tregan, retraité;

2e tour, M. Duffaut (C.-V.-A.), en service hors cadres, en Indochine, en remplacement de M. Bordes, promu;

1er tour, M. Riou (M.-V.), en service au 23e R. I. C., en remplacement de M. Bonneau, promu;

2e tour, M. Queinnec (P.-F.), en service hors cadres en Indochine, en remplacement de M. Gorjux, promu;

1er tour, M. Goiran (E.-J.-M.), en service hors cadres en Indochine, en remplacement de M. Cartron, promu.

Médecin capitaine :

(Rang du 24 mars 1935.)

Les médecins lieutenants :

1er tour (ancienneté), M. Vaicherb (J.-P.-J.), en service au R. I. C. M., en remplacement de M. Guignes, décédé;

2e tour (choix), M. Delom (P.), en service hors cadres en A. E. I., en remplacement de M. Saleun, promu;

3e tour (ancienneté), M. Bouchet (R.-J.), en service au 41e R. M. I. C., en remplacement de M. Leroy, promu;

1er tour (ancienneté), M. Marty (J.-E.), en service hors cadres [illegible] en remplacement de M. Dezoteux, promu;

2e tour (choix), M. Anquie (E.-P.-L.-A.) en service au [illegible] remplacement de M. Germain, promu;

3e tour (ancienneté), M. Grosperrin (R.-D.-P.), en service hors cadres au Togo, en remplacement de M. Cauvin, promu;

1er tour (ancienneté), M. Bertrand (E.-Y.), en service au 2e R. A. C., en remplacement de M. Malval, promu;

(Rang du 25 mars 1935.)

2e tour (choix), M. Martin (L.-M.-M.), en service en .A O. F., en remplacement de M. Jolly, promu;

3e tour (ancienneté), M. Gallais (P.-L.-J.), en service au 2e R. A. C., en remplacement de M. Varneau, promu (figure au tableau d'avancement de 1935);

1er tour (ancienneté), M. Ginieys (L.-L.-M.-A.), en service hors cadres à Madagascar, en remplacement de M. Fabre, promu;

2e tour (choix), M. Moulinard (M.), en service hors cadres en A. E. F., en remplacement de M. Duffaut, promu;

3e tour (ancienneté), M. Debergue (P.-H.), en service hors cadres en A. E. F.,en remplacement de M. Riou, promu;

1er tour (ancienneté), M. Goulard (J.-L.), en service au 12e R. T. S., en remplacement de M. Queinnec, promu;

2e tour (choix), M. Eymard (P.-E.-H.), en service au 8e T. R. S., en remplacement de M. Goiran, promu.

Officier de santé militaire indigène de 2e classe.

(Rang du 25 mars 1935.)

M. l'officier de santé militaire indigène de 3e classe Dang Huu Chi en service en Indochine.

Pharmacien lieutenant-colonel :

(Rang du 25 mars 1935.)

M. le pharmacien commandant Laffitte (N.-C.-B.-L.-J.), en service au 23e R. I. C., en remplacement de M. Lespinasse, promu.

Pharmacien commandant :

(Rang du 25 mars 1935.)

1er tour, M. le pharmacien capitaine Barthecoy (J.-L.-.A), en service au Ministère des Colonies, en remplacement de M. Laffitte, promu.

Pharmacien capitaine :

(Rang du 25 mars 1935.)

Les pharmaciens lieutenants :

1er tour (ancienneté), M. Bataillier (H.-L.), en service hors cadres à Madagascar, en remplacement de M. Gueguinoux, démissionnaire;

2e tour (choix), M. Rivoalen (P.-A.), en service à Madagascar, en remplacement de M. Barthecoy, promu.

Lieutenant-colonel d'administration :

(Rang du 25 mars 1935.)

M. le commandant d'administration Vigneron (H.), en service à Madagascar, en remplacement de M. Hervo, retraité.

Commandant d'administration :

(Rang du 24 mars 1935.)

Les capitaines d'administration :

2e tour (choix), , 1re partie M. Reynaud (N.-A.-M.), en service à l'école d'application du Service de santé des troupes coloniales, en remplacement de M. Vigneron, promu.

(Rang du 25 mars 1935.)

3e tour (choix, 1re partie), M. Bourhis (J.-B.), en service au Ministère des Colonies, en remplacement de M. Sauvé, retraité.

Capitaine d'administration :

(Rang du 25 mars 1935.)

Les lieutenants d'administration :

3e tour (choix), M. Achard (A.-L.), en service hors cadres en A. O. F., en remplacement de M. Alexandre, retraité;

1er tour (ancienneté), M. Fondrevert (M.-A.), en service hors cadres en A. O. F., en remplacement de M. Reynaud, promu.

2e tour (ancienneté), M. Saunier (I.-L.-B.), en service au Levant, en remplacement de M. Bourhis, promu (figure au tableau d'avancement de 1935).

Lieutenant d'administration :

(Rang du 25 mars 1935.)

M. le sous-lieutenant d'administration Beibler (H.), en service hors cadres au Cameroun.

Sous-lieutenant d'administration :

(Rang du 25 mars 1935.)

M. Luccioni (L.), adjudant-chef en service hors cadres en Indochine.

MUTATIONS.

Par décision du 14 janvier 1935, les mutations suivantes ont été prononcées savoir :

M. le médecin général Couvy, directeur de l'École d'application du Service de Santé militaire des troupes coloniales, à Marseille, nommé directeur du Service de Santé et inspecteur des services sanitaires de l'A. O. F., à Dakar, en remplacement de M. le médecin général inspecteur L'Herminier, rapatriable;

M. le médecin général Sorel, directeur du Service de Santé des troupes du groupe de l'Indochine, nommé, à compter du 6 avril 1935, inspecteur général du Service de Santé des colonies, président du conseil supérieur de santé des colonies, mem-de la commission supérieure consultative d'hygiène et d'épidémiologie militaire

à Paris, en remplacement de M. le médecin général inspecteur Boye, placé, à la même date, dans la section de réserve.

M. le médecin colonel Gaillard, en Indochine, nommé directeur par intérim du Service de Santé des troupes du groupe de l'Indochine, en remplacement de M. le médecin général Sorel, appelé à un autre emploi. Rejoindra au départ du titulaire.

Par application des dispositions de l'article 1er de la loi du 8 juillet 1930 :

M. le médecin général Mul, inspecteur mobile de l'hygiène en Afrique Occidentale Française, a été placé, à compter du 22 février 1935, dans la deuxième section (réserve) du cadre du corps de santé militaire des troupes coloniales.

Par application des dispositions de l'article 1er de la loi du 8 juillet 1920 :

M. le médecin général des troupes coloniales Vivie, disponible a été placé, à compter du 5 mars 1935 dans la 2e section (réserve) du cadre du corps de santé militaire des troupes coloniales.

TABLEAU DE CONCOURS

POUR LA LÉGION D'HONNEUR (ANNÉE 1935).

Pour officier :

1. M. Gouin (A.-M.-G.), médecin lieutenant-colonel, 21e R. I. C.;
2. M. Robineau (G.), médecin commandant en service hors cadres en A. O. F.;
3. M. Salomon (E.), médecin colonel en service hors cadres au Togo;
4. M. Bodet (H.), médecin colonel en service hors cadres à Madagascar;
5. M. Duliscouet (E.), médecin lieutenant-colonel D. I. C., Bordeaux;
6. M. Fonquernie (J.), médecin commandant 16e R. T. S.;
7. M. Jardon (P.), médecin lieutenant-colonel 23e R. I. C.;
8. M. Rault (A.), médecin lieutenant-colonel en service hors cadres en A. E. F.;
9. M. Tournier (G.), médecin lieutenant-colonel 11e R. A. C.;
10. M. Robert (A.), médecin commandant, en service hors cadres, Madagascar;
11. M. Le Bourhis (A.), médecin commandant en service hors cadres en A. O. F.;
12. M. Jouvelet (P.), médecin lieutenant-colonel, Ministère de la Guerre, 8e direction.

Pour chevalier :

Médecins :

1. M. Carlier (J.), médecin commandant en service en A. O. F.;
2. M. Etienne (P.), médecin commandant en service au Maroc;

3. M. Phiquemal d'Arusmont (L.), médecin commandant 3ᵉ R. I. C.;
4. M. Hérivaux (A.), médecin commandant D. I. C., Marseille;
5. M. Huard (P.), médecin commandant en service en Indochine.

Officier d'administration :

1. M. Cristiani (L.), capitaine en service en France.

Sous-officier :

1. M. Rigal (H.), adjudant-chef, en service à Madagascar.

TABLE DES MATIÈRES.

I. Mémoires originaux.

II. Chronique documentaire.

I. TRAVAUX ORIGINAUX.

ÉTUDE SUR LE PALUDISME DANS LES MILIEUX MILITAIRES DU TONKIN,

par M. le Dr SOREL,

MÉDECIN GÉNÉRAL INSPECTEUR.

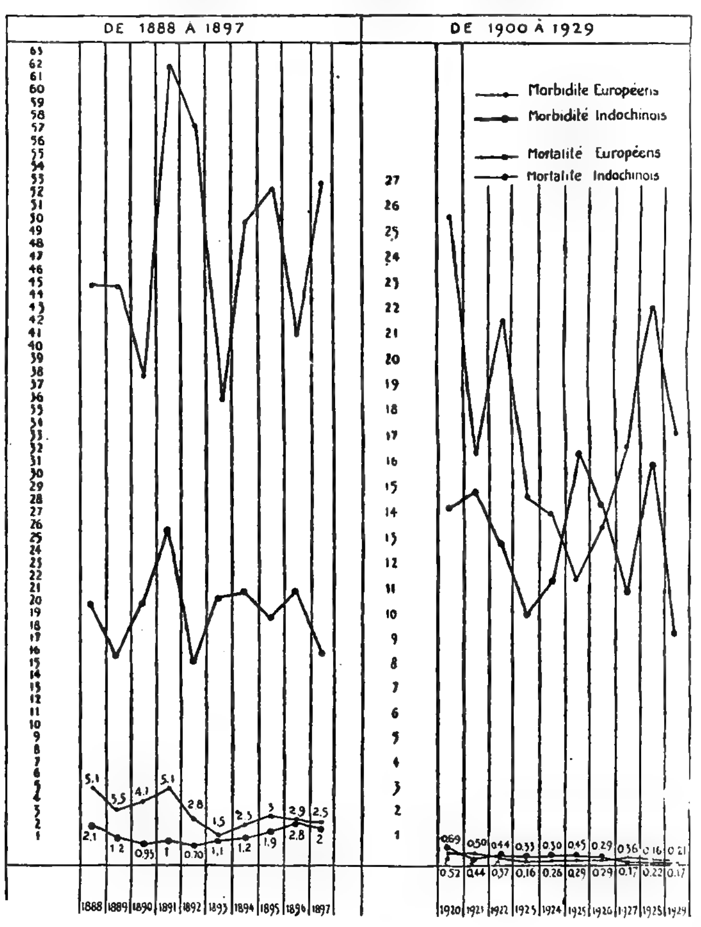
LE PALUDISME ET LES TROUPES DANS LES PRINCIPALES GARNISONS DU HAUT-TONKIN.

Les travaux incontestés et nombreux publiés jusque vers 1910 sont unanimes à reconnaître que le paludisme au Tonkin et plus particulièrement dans le Haut-Tonkin s'est toujours révélé tenace dans ses manifestations, rebelle au traitement, grave dans son pronostic. Les statistiques de cette époque en fournissent abondamment la preuve.

Par contre, il est aisé de constater qu'au cours des quinze, vingt dernières années l'affection palustre a revêtu au moins dans le milieu Troupe, des formes plus bénignes, a cédé avec moins de difficulté à une thérapeutique classique et que l'endémie elle-même s'est laissé assez facilement limiter par application des mesures d'une prophylaxie élémentaire (graphiques I et I *bis*).

Le professeur Marchoux, mon maître, soutient l'idée que l'infection malarique exige pour son développement et sa propagation des conditions indispensables, mais étroites : l'une d'elles vient-elle à faire défaut, à ne se trouver qu'incomplètement réalisée, la contagion palustre se ralentit puis disparaît.

Corps d'occupation du Tonkin. — Morbidité et mortalité paludéenne.
(Proportion pour 100 hommes d'effectifs.)



GRAPHIQUE N° I.

C'est pareillement, par le mécanisme d'une modification importante des divers métabolismes chez les malades atteints de malaria, que Marcel Léger, a expliqué l'efficacité thérapeutique des eaux thermales d'Encausse.

Il semble donc très admissible qu'une existence moins rude, un confort plus grand dans l'habitat, l'usage régulier de la

quinine, une nourriture enfin dont la seule critique à faire, dans nos troupes du Tonkin, serait l'abondance, ont créé chez le soldat européen et indochinois un état organique particulier moins favorable qu'aux premiers temps de l'occupation à l'évolution de germes dont la virulence se serait ainsi atténuée progressivement. Peut être également existe-t-il des années, des périodes d'années, où le protozoaire de Laveran, au cours de la série de ses transformations dans le cycle homme-moustique-homme, trouve, dans des variations climatiques qui nous échappent, des modifications chimiques non analysées encore des milieux où il se développe, des conditions particulières qui lui font perdre une part de son activité et de sa malignité.

Quoiqu'il en soit il n'est pas douteux que nous ne trouvons plus dans nos troupes du Tonkin les infestations massives et sévères relevées par les premiers observateurs.

Mais ce que nous avons voulu souligner plus particulièrement dans cette note, c'est l'abaissement toujours notable et rapide de l'infestation palustre chez nos soldats, chaque fois que d'une manière suivie et correcte on s'est attaché à agir ou bien sur la réceptivité individuelle (protection mécanique, distribution régulière de quinine) ou sur l'insecte vecteur lui-même en rendant sa reproduction plus malaisée (mesures antilarvaires).

*
* *

Dans la lutte contre le paludisme, le commandement a depuis longtemps retenu toute l'importance des distributions régulières de quinine.

Pendant ces dix dernières années, les ordres généraux n° 14, du 5 juin 1923, n° 89, du 17 décembre 1927, ont rappelé les prescriptions de distribution du médicament aux troupes dans les postes réputés malsains. Un nouvel ordre général n° 89, du 15 novembre 1932, a augmenté la nomenclature de ces postes dits malsains et précisé le temps durant lequel chaque année les distributions quotidiennes y devraient s'effectuer.

Depuis 1932 également, l'autorité militaire a appelé très particulièrement l'attention des officiers sur la surveillance

attentive dont les distributions de quinine doivent faire l'objet de leur part.

Au cours de 1933 encore, le général commandant supérieur des Troupes écrivait : « Il appartient aux commandants d'unité de s'assurer de l'absorption par leurs hommes, de la quinine préventive au rassemblement quotidien.

« Si le contrôle de l'exécution de ces mesures permet d'acquérir la certitude que les hommes se dérobent à la quininisation préventive, la distribution de comprimés serait remplacée par une solution titrée de quinine que l'homme devrait boire devant les gradés » (note de service n° 3268).

*
* *

Le terme « quininisation préventive » n'est en réalité utilisé ici qu'à titre de formule à laquelle s'attache l'idée de régularité et de continuité dans l'administration du médicament. Dans beaucoup en effet de nos postes touchés par la malaria (voir, par exemple, le graphique de Lai Chau) la quinine agit certainement davantage à titre curatif qu'à titre préventif. La dose de 0 gr. 25 est faible comme dose thérapeutique, mais si l'absorption régulière du médicament est agissante contre les infestations nouvelles, elle l'est également au moment de l'éclatement des rosaces en limitant l'envahissement de nouveaux globules rouges par les parasites libérés dans le plasma sanguin ; son action diminue ainsi progressivement le nombre et l'intensité des accès. En refoulant enfin les gamètes dans les organes profonds, elle restreint les possibilités de contamination des anophèles eux-mêmes.

*
* *

Les distributions de quinine n'ont pas été les seules mesures prises par le Commandement ; avec insistance il a invité les médecins militaires à procéder en accord avec leurs chefs d'unité, à l'exécution dans les postes de tous les petits travaux antilarvaires réalisables avec le matériel dont on pourrait disposer et

le concours de la main-d'œuvre militaire aux heures où l'instruction la rend disponible.

Mais dans ce cadre il eut été possible d'obtenir beaucoup mieux si quelques crédits spéciaux eussent pu être mis à la disposition des commandants d'unité pour l'achat d'instruments, de ciment, de produits antilarvaires (pétrole ou mazout), de fin treillage métallique, etc.

Le dispositif des budgets militaires a été arrêté à une époque où n'était pas apparue cette nécessité primordiale de la contribution personnelle qu'une collectivité doit apporter à sa propre sauvegarde sanitaire et hygiénique par l'exécution sur les terrains où elle vit et ceux qui l'entourent, de ces petits travaux d'amélioration en vue de sa défense contre les maladies évitables, notamment le paludisme, travaux minimes, souvent à reviser, à modifier à refaire et, pour lesquels véritablement, il est impossible de faire un constant appel aux services de l'Artillerie.

Aussi pour perfectionner une œuvre d'hygiène ayant tout pour réussir à l'exception de quelques crédits, il serait souhaitable que fut prévue à l'avenir au chapitre 57 (fonctionnement des services régimentaires) une somme de 80 ou 100.000 francs dont le Général commandant supérieur autoriserait les répartitions sur proposition des chefs de détachement et avis du Directeur du Service de santé. Ces crédits ne pourraient avoir d'autre affectation que la lutte contre les moustiques soit par protection mécanique, soit par achat de substances larvicides ou insecticides, soit en entreprise de «petits travaux antilarvaires».

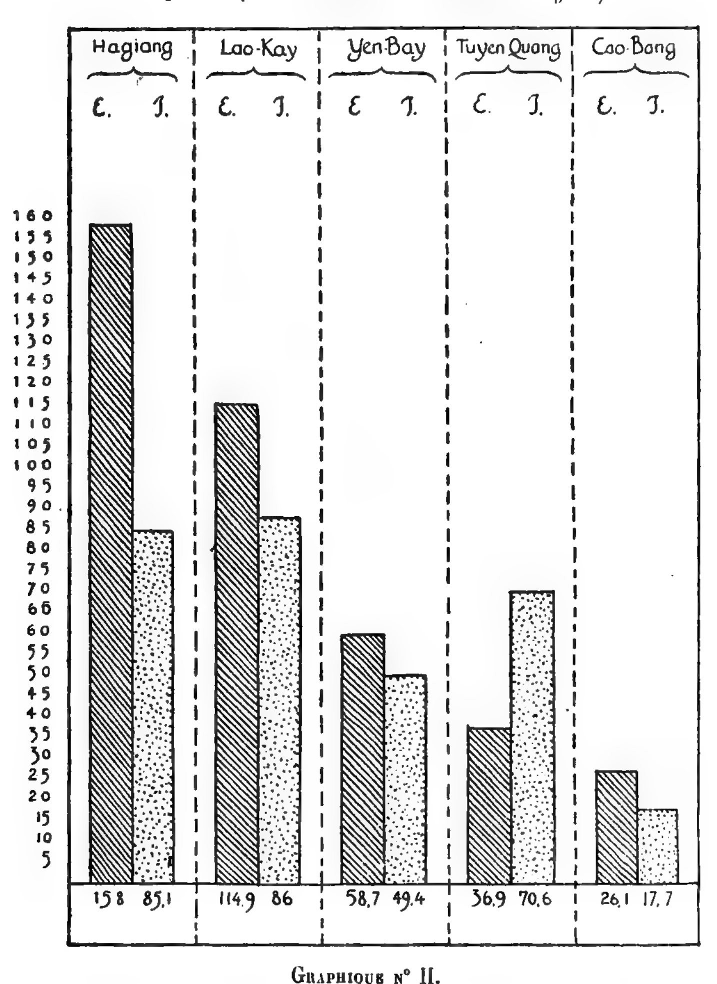
Dans les efforts pour la lutte au Tonkin contre le paludisme, entrent encore les travaux de grande envergure (drainage principalement) entrepris par le Service des Travaux publics sous la direction scientifique de l'Institut Pasteur. Ces travaux ont été commencés à Hoa-Binh, Tuyen Quang, Lao Kay et Hagiang.

Quel bénéfice en ont tiré les troupes stationnées dans ces trois centres? La question sera examinée en fin de cette note, après commentaires des graphiques établis pour sept de nos postes militaires du Nord Tonkin pour permettre de suivre au cours des quatre dernières années les variations de l'affection

palustre chez nos soldats, sous l'influence des seules mesures prises par le commandement. Ces graphiques ont été établis uniquement pour des postes pourvus de médecins : ainsi sont-ils à l'abri d'erreurs importantes de diagnostic qui auraient pu

Morbidité paludéenne par garnison (entrées à l'hôpital seulement).

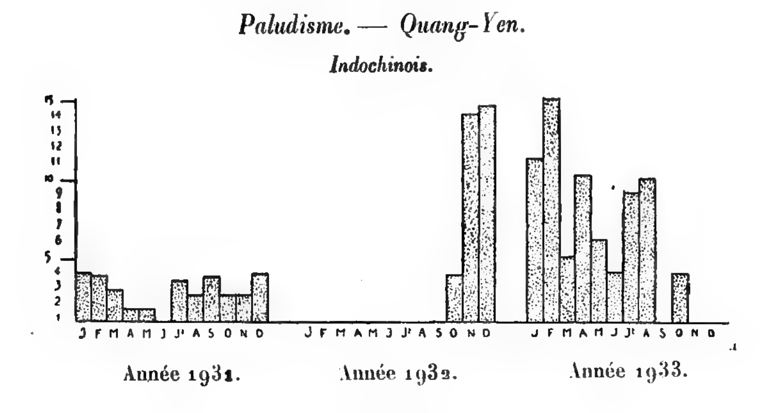
(Proportion pour 100 hommes d'effectif en 1905.)

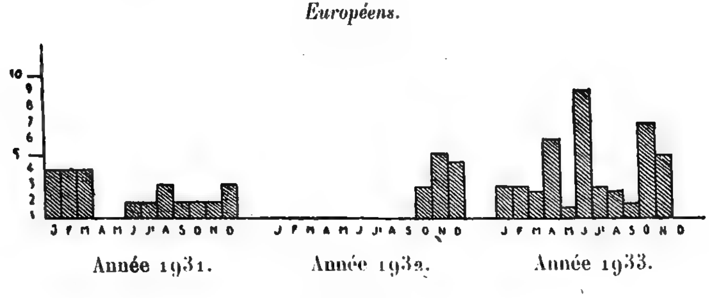


GRAPHIQUE N° II.

fausser les chiffres. Dans une grande partie des cas, le diagnostic clinique de «paludisme» a été confirmé par examen au microscope.

Un graphique (n° II) montre tout d'abord ce qu'était dans ces postes la morbidité paludéenne, il y a vingt ans.





Graphique n° III.

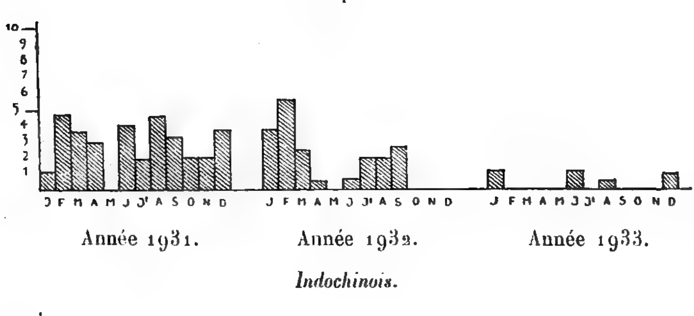
1° *Quang-Yen* (graphique n° III). Quang-Yen n'est point un poste de la haute région mais du delta tonkinois; il a été considéré un peu théoriquement comme «poste sain» exempt de paludisme; pour cette raison les distributions régulières de quinine aux soldats de la garnison ont été jugées inutiles. En réalité, l'affection palustre a fait chaque année des progrès parmi nos hommes qui se mèlent étroitement à une population

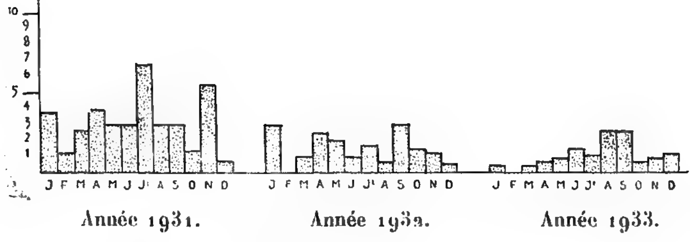
autochtone pourtant assez peu paludéenne. De janvier à septembre 1932, le bataillon de Quang-Yen a été envoyé en Chine. En octobre de cette même année, il a été remplacé par des troupes neuves, et par quelques éléments de troupes rapatriés de Tien-Tsin; il a donc pu se glisser un apport nouveau de paludisme exogène. «Il fut toutefois minime» écrit le médecin du bataillon, de sorte que la courbe établie permet de noter cette observation «qu'en pays même peu infecté de paludisme, nos soldats vivant au milieu des indigènes finissent par se contaminer d'une manière au moins aussi sévère que la population qui les entoure, si aucune mesure n'est envisagée pour leur protection.» Elle permet aussi de conclure à l'opportunité, de distribuer régulièrement de janvier à juillet de la quinine quotidiennement à Quang-Yen.

2° *Yen-Bay* (graphique n° IV). Les effectifs de la garnison sont restés sensiblement les mêmes de 1930 à 1934.

Paludisme. — Yen-Bay.

Européens.





Graphique n° IV.

En 1930, peu de paludisme.
En 1931, augmentation.

En 1932 est appliquée la mesure de la distribution régulière de médicament aux troupes européennes et indigènes, distribution très surveillée, particulièrement dans la troupe européenne extrêmement disciplinée qu'est la Légion. Des changements heureux se sont immédiatement manifestés.

Parallèlement en 1932 le commandement a fait entreprendre :

1° Le creusement d'un fossé évacuant au Fleuve Rouge les eaux d'une cuvette encerclant en demi-lune la caserne de la Légion;

2° Le comblement de cette cuvette et sa transformation en jardins maraîchers.

3° *Lai-Chau* (graphique n° V). Les graphiques n'ont pu être établis avec précision que pour les trois dernières années seulement. Ils n'en sont pas moins instructifs : à part des cadres européens, cette garnison ne compte que des soldats annamites. L'effectif de 140 hommes en 1931 est resté sensiblement le même les années suivantes. En 1931, il était touché par le paludisme dans la proportion impressionnante de 40 p. 100 aux périodes les plus favorables de l'année, et de 70 p. 100 au cours de certains mois. Dès le début de 1930, le médecin capitaine affecté à l'unité s'aperçut des manquements qui se glissaient dans la pratique de la quininisation et s'attacha dès lors avec une tenacité digne d'éloges à surveiller lui-même les distributions. Il en fut récompensé par les résultats qui apparurent dès les premiers mois de 1932 et s'accentuèrent au cours de 1933, où nous voyons dans les cinq derniers mois de l'année la moyenne des cas de paludisme descendre à 7 p. 100 et s'élever à 16 p. 100 seulement au cours des plus mauvais, c'est-à-dire une moyenne moindre de moitié de celle des mois *les meilleurs* de 1931.

En présence de l'abaissement de la morbidité sous l'influence de la quinine il y aura intérêt (et l'essai en sera tenté en 1934)

Paludisme. — Lai-Chau.

Indochinois.

Année 1931.

Année 1932.

Année 1933.

GRAPHIQUE N° V.

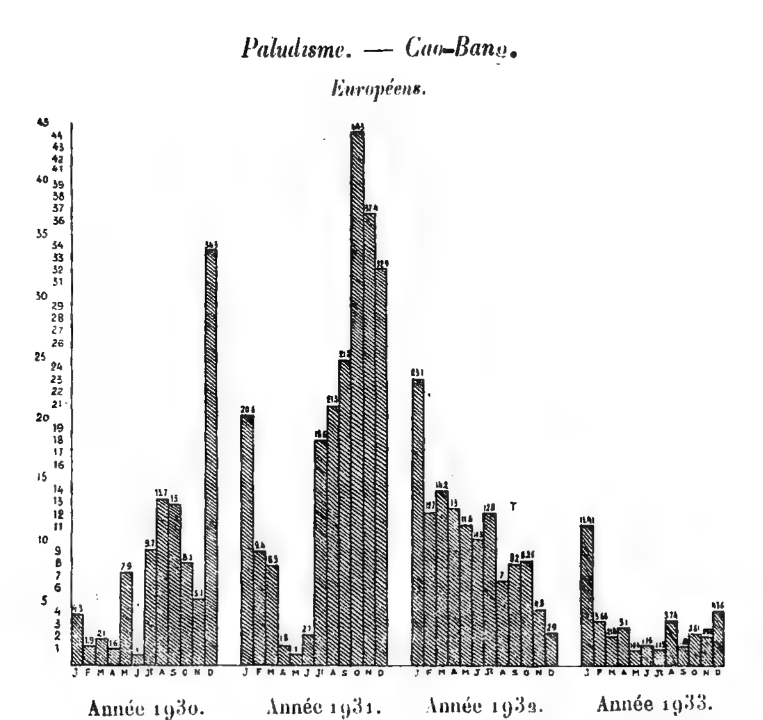
à porter les doses distribuées à 0 gr. 50 un jour, 0 gr. 25 l'autre jour au lieu de 0 gr. 25 quotidiennement donné.

Vu les difficultés matérielles que soulevait l'application d'autres mesures anti-paludéennes, on peut admettre en effet que la quininisation quotidienne et la moustiquaire furent les seules mesures de protection actives mises en jeu pour la défense contre le paludisme à Lai-Chau. Ne disposant pour l'heure que de ce seul moyen, il est à utiliser au maximum mais déjà l'exemple est démonstratif de ce que peut donner l'application de cette seule mesure strictement surveillée quand, exceptionnellement, on ne peut avoir recours à aucune autre. Mais plus que jamais, dans ces conditions, le moindre manquement aux ordres compromettra les résultats. Le troupier est insouciant à un point qui ne saurait s'imaginer. Il sait pertinemment l'utilité de la quinine mais, malgré le danger qu'il n'ignore pas il n'en acceptera l'usage que s'il est mis dans l'obligation de s'y soumettre. Beaucoup d'insuccès, voire d'échecs, de la quininisation préventive n'ont pas eu d'autres causes; les ordres ont toujours été donnés, une surveillance suffisante n'en a pas assuré l'exécution.

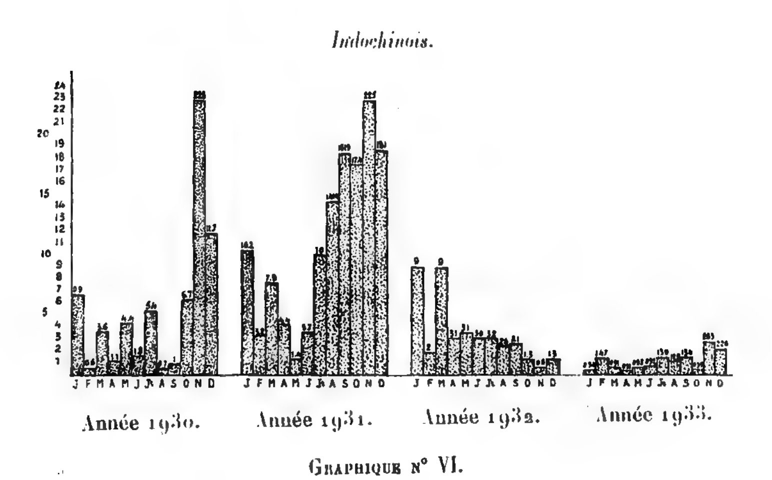
4° *Cao-Bang* (graphique n° VI). En 1928, 124 entrées à l'infirmerie pour paludisme. En 1929 elles tombent à 75 et, en 1930 continuent à décroître sans cause appréciable, ou plus exactement sans cause connue. L'année 1931 par contre franchement mauvaise rappelle à une observation plus effective des règles de la défense sanitaire. En même temps que sont sévèrement appliqués les ordres relatifs à la quininisation le chef de bataillon, commandant le Territoire, entreprend des travaux importants de comblement et dérive vers le Song-Bang (plan n° VII) par un système de drainage en arrête de poisson et à ciel ouvert, les eaux stagnantes que deux petites sources accumulaient dans un contre-bas, au pied d'un des côtés du mamelon sur lequel sont édifiés les casernements. En même temps que s'exécutaient ces mesures, se dessinait l'amélioration de la situation sanitaire paludéenne dans les troupes de la garnison aussi bien européennes qu'annamites.

Paludisme. — Cao-Bang.

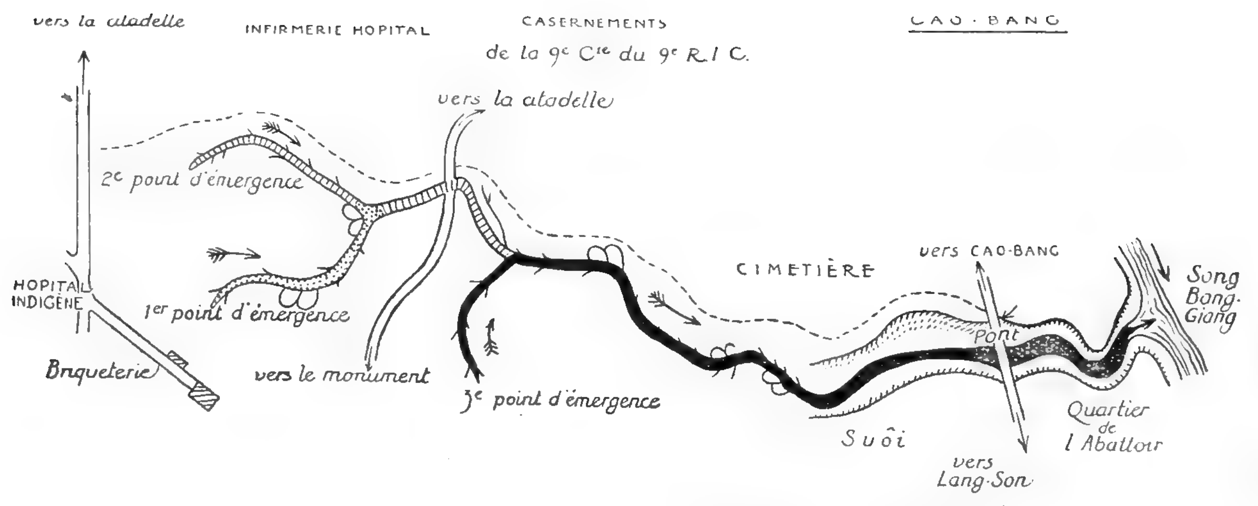
Européens.



Indochinois.



GRAPHIQUE N° VI.



RÉSEAU DE DRAINAGE

du ravin au Sud-Est
de la citadelle de CAO-BANG

Schéma dressé par le Médecin Capitaine BIGOT
Médecin-Chef de l'Infirmerie-Hopital

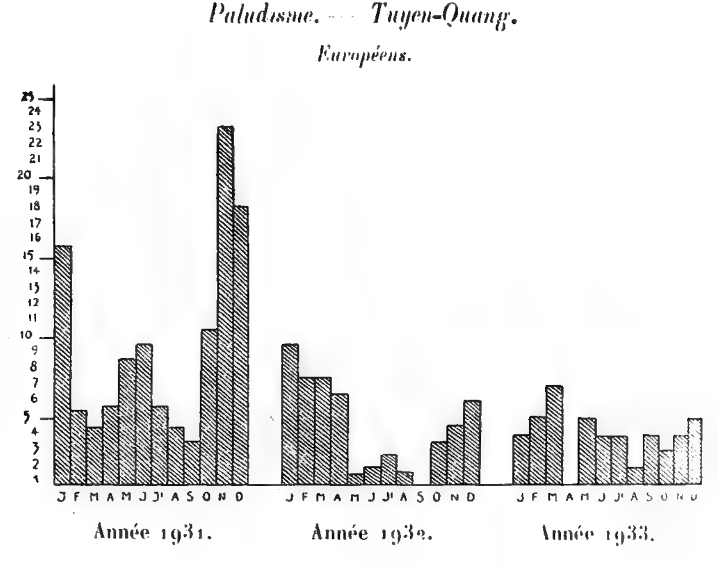
LONGUEURS A PETROLER

1.	Drains du réseau 1er point d'émergence..	284 ms.
2.	— d° — 2e — d° — ...	374 ms.
3.	— d° — 3e — d° — ..	715 ms.
4.	Berges du suôi	400 ms.
	Total :	1.773 ms.

5° *Tuyen-Quang* (graphique n° VIII). Tuyen-Quang fut un centre où nous avons laissé le paludisme s'installer peu à peu. Il y a trente ans, il ne s'y manifestait guère plus que dans le delta Tonkinois. En 1926, le Médecin-major de 1re classe Fruitet, du 1er régiment de tirailleurs tonkinois, étudiant toutes les garnisons occupées par nos troupes dans le Haut-Tonkin, classait Tuyen-Quang du point de vue sanitaire comme «poste excel-

Paludisme. — Tuyen-Quang.

Européens.



Graphique n° VIII.

lent». Et sur les 44 postes visités par lui, un seul autre (Tu-Lé) recevait ce qualificatif [1]. La même appréciation se retrouve dans les rapports ultérieurs de deux autres médecins. Ce n'est qu'une dizaine d'années plus tard que se créa la réputation d'insalubrité de Tuyen-Quang. A la vérité on y mourait beaucoup mais la raison en était que cette infirmerie-hôpital recevait les évacués de tous les postes très malsains de la frontière de

[1] Médecin-major Fruitet, *Archives de Médecine navale et coloniale*, tome LXIII, page 328.

Chine : (le graphique n° II permet d'apprécier quel était l'état sanitaire déplorable des postes du Haut-Thonkin et particulièrement de la région de Hagiang). Nos soldats arrivaient à Tuyen-Quang si sévèrement touchés, que malgré les soins prodigués ils ne pouvaient se rétablir. La formation voyait donc l'aboutissement fatal d'affections contractées ailleurs. Depuis que la construction de routes et la facilité des évacuations par automobiles a permis d'amener les malades des hauts postes directement sur Hanoï, la mortalité et la morbidité par paludisme ont singulièrement diminuées à Tuyen-Quang, qui peut reprendre sa légitime réputation d'excellent poste [1] malgré les cas de paludisme qui s'y sont encore révélés cette année. Si les atteintes se sont réparties plus également sur l'année entière (même au cours des mois de mai, juin, juillet où s'accusait d'ordinaire une diminution), elles ont été pourtant inférieures en nombre à celles de 1932.

Il n'en reste pas moins certain que ce centre, où les questions d'urbanisme avaient été laissées de côté, était devenu paludéen, contaminé par l'afflux et l'entassement dans un quartier en contre-bas, dans des cases sans aération, de toute une population indigène attirée par la venue de nos troupes et l'installation d'exploitations minières au voisinage immédiat de la ville.

Mais dès le début de 1932, M. le Résident de France à Tuyen-Quang entreprit un large assainissement du centre urbain (comblement des quartiers bas, reconstruction de cases alignées le long de rues ventillées, égouts à ciel ouvert, débroussaillements, plantations). L'autorité militaire de son côté améliorait l'écoulement des eaux stagnantes à l'intérieur et aux alentours de la citadelle, les distributions de quinine étaient prescrites et surveillées. A la suite de ces travaux le redressement sanitaire s'opéra dès le début de 1932.

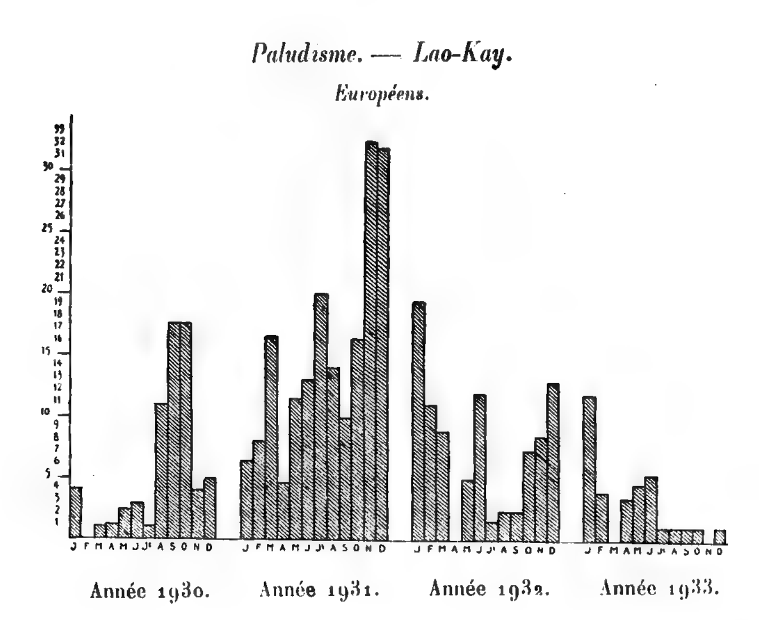
En fin d'octobre de cette même année, le service des Travaux

[1] 10 décès pour un effectif de 290 hommes de troupes blanches (légionnaires) au cours de 1929. 11 décès en 1930 et 4 décès en 1931, et sur ces décès, 3 suicides en 1930 et 1931 pour un effectif moyen sensiblement égal.

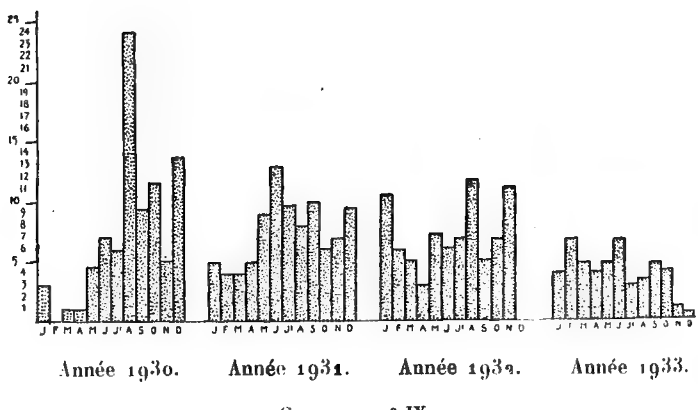
publics entreprit de grands drainages souterrains; elle les achèvera vraisemblablement au cours de 1934, ils consacreront les résultats acquis.

Paludisme. — Lao-Kay.

Européens.



Indochinois.



Graphique n° IX.

6° *Lao-Kay* (graphique n° IX). Quand les travaux de drainage furent entrepris par le Service des Travaux publics en mars 1933, l'état sanitaire de la garnison avait depuis un an déjà bénéficié de petits travaux antilarvaires (débroussaillement, exposition au soleil d'un sol humide qui s'assèche, repérage et extinction de gîtes anophéliens) poussés activement par le Service des Travaux publics, en vue de la préparation de ces drainages et aussi des mesures de même nature prises par le commandement local concurremment au renforcement de la surveillance quinique.

Pour cette garnison il est assez difficile d'expliquer la différence qui s'est manifestée entre l'amélioration nette de l'état sanitaire paludéen chez les soldats européens et celle moins dessinée chez les annamites : les casernes des deux unités sont voisines, les exercices militaires sensiblement identiques, l'alimentation aussi soignée pour les uns et les autres. La raison en devra être cherchée dans les contacts plus étroits de nos soldats annamites avec la population autochtone sur laquelle sévit lourdement l'endémie palustre. Dans cette garnison comme à Lai-Chau sera tenté pour les seuls soldats indigènes un renforcement de la dose de quinine.

7° *Hagiang* (graphique n° X). La réputation paludéenne de ce centre est justement méritée et connue de vieille date. (Voir graphique n° II.)

La crainte salutaire du mal a donc commandé de tout temps le respect des consignes sanitaires. Se trouvant au milieu de populations montagnardes très atteintes, Hagiang et les postes du 3e territoire sont ceux dans lesquels il n'a été relevé au cours d'inspections inopinées que de rares manquements aux ordres donnés pour les prises de quinine. (Les épreuves de l'examen au Tanret des urines, dans les détachements, ont donné parfois 100/100 et dans les cas les moins favorables 85 p. 100 de résultats positifs) ; à cette obéissance est attribuable incontestablement le bon état sanitaire de nos troupes.

La courbe de l'infestation palustre progresse pourtant lentement à Hagiang : nous relevons en août, septembre et octobre

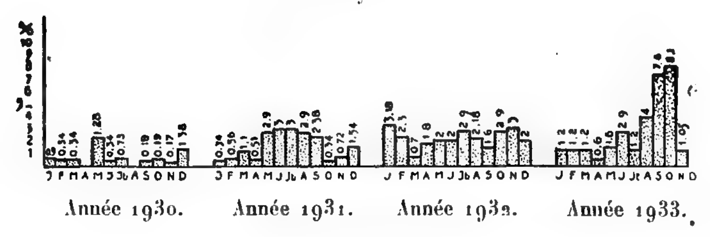
1933 un pourcentage moyen (pour les troupes indigènes, de 6,6 p. 100 en 1933, contre 0,17 en 1930, 2,1 en 1931, 1,9 en 1932.

Cette constatation en réalité n'a rien de très surprenant étant donné que son faubourg (Yen-Bien) qui est le centre de la vie nocturne d'Hagiang, révèle un index splénique infantile de 90 p. 100 et le médecin du territoire de Hagiang conclut le chapitre de son rapport ayant trait au paludisme en écrivant : « Persistance de la gravité et l'endémie palustre à Hagiang bien

Paludisme. — Hagiang.

Indochinois.

Effectif moyen : 181.



Année 1930. Année 1931. Année 1932. Année 1933.

Graphique n° X.

plus nette dans la population qui, tout en profitant comme la troupe des mesures générales antimalariennes, n'est pas soumise à une quininisation préventive méthodique. »

* * *

Dans ce poste ont été entrepris en décembre 1932, les grands travaux de drainage du service des Travaux publics, au sujet desquels j'exposerai maintenant ma manière de voir.

Il est à espérer que ces grands travaux de drainage, auxquels, sur six exercices, sera consacré un crédit de 10 millions, contribueront à une amélioration plus sensible encore de l'état sanitaire de nos troupes en ce qui a trait au paludisme; il est toutefois indispensable d'attendre leur terminaison pour émettre une opinion nettement favorable.

Il est en effet incontestable que pour l'heure, en aucun des centres où sont casernés nos soldats, ces travaux n'ont pas encore payé l'intérêt des sommes considérables qui leur ont été consacrées. A Tuyeng-Ouang, à Lao-Kay, à Hagiang, ce sont les petits *travaux antilarvaires* codifiés par les frères Sergent, travaux simples, peu coûteux, à la portée de tous qui ont donné, comme en Algérie, comme à l'Armée d'Orient en 1917-1918 des succès non négligeables, à ceux qui les ont entrepris. Dans les trois garnisons citées, les améliorations d'ordre sanitaire antipaludéen ne peuvent être contestées comme restant avant tout le fruit de la quininisation et des seuls petits travaux; les grandes réalisations entreprises par le service des Travaux publics n'ont reçu en effet commencement d'exécution qu'en octobre et décembre 1932 pour Tuyen-Quang et Hagiang et, en mars, pour Lao-Kay. En aucun de ces postes, ils ne sont actuellement achevés. Or, c'est au début et au plus tard au milieu de 1932, c'est-à-dire partout avant la mise en train des travaux, que les améliorations sanitaires se sont manifestées, sans s'accentuer nettement dans aucun de nos postes militaires après les premières exécutions de drainages. Les crédits importants qui sont consacrés à ces travaux les obligent à donner un succès complet, à fournir la preuve de leur efficacité absolue, ce sera la seule justification de ce qu'ils auront coûté, et déjà il est à craindre qu'ils n'atteignent pas le but et cela pour deux raisons avant toutes autres : 1° ces travaux sont limités à d'étroits secteurs, à de simples taches au milieu d'une région infectée à laquelle ils se n'attaquent pas; 2° ils ont utilisé comme moyen de lutte presque uniquement un seul procédé : les drainages.

Quand les Italiens décidèrent d'assainir la campagne romaine, ils ne se sont pas attaqués particulièrement à Appia, à Ardéa, ou à Monte Sacro, mais bien à toute une *superficie territoriale* pensant qu'il leur serait impossible de garder indemnes et au prix de n'importe quels travaux, des centres restant étroitement encerclés par l'endémie, des centres dont la population irait quotidiennement se contaminer au dehors, et dans lesquels enfin seraient ramenés des anophèles qui, dussent-ils changer

leurs habitudes, arriveront fatalement à s'y reproduire, c'est là un phénomène de biologie connu.

Par ailleurs, avec cette base de départ infiniment plus large, les Italiens pour arriver à leurs fins n'ont pas utilisé une seule mesure de défense antimalarique quelque excellente qu'elle puisse apparaître, mais en ont conjugué tout un ensemble : quininisation curative, quininisation préventive, lutte antilarvaire, prophylaxie au moyen d'animaux (ceintures de porcs autour de villages) protection mécanique, éducation antilarvaire (menée avec ferveur par les petits enfants). Et, à tous ces moyens associés, s'ajoutait le plus puissant de tous : l'admirable et inflexible volonté du «Duce». Et malgré ces milliards dépensés, les moyens mis en œuvre, l'armée d'exécutants mobilisés pour l'entretien des travaux, le paludisme n'a point encore disparu complètement des environs de Rome.

Le pourcentage de l'infestation affleure celui que nous avions parmi nos troupes à Hagiang encore en 1930, 1931 et 1932 [1].

Pour tendre vers l'absolu dans la lutte antipaludéenne comme dans l'exemple romain, il faut y avoir été amené par d'inéluctables obligations sociales, politiques et économiques et pouvoir fermer les yeux sur les dépenses.

Admettant en effet la réussite complète des grands travaux de drainage actuellement entrepris, 10 millions auront été dépensés pour l'assainissement de 5 ou 6 centres. Or, en Indochine, ce sont des centaines d'agglomérations humaines qui appelleraient ces mêmes travaux, quel budget sera en mesure de faire cet effort, et ensuite d'entretenir les travaux exécutés ?

Dans nos domaines coloniaux, c'est simplement vers un moindre mal qu'il faut tendre, mais par contre, c'est partout en même temps que doit s'organiser la lutte.

Étant donné le degré de leur développement économique, ce qui est avant tout souhaitable pour assainir des centres ruraux comme Hagiang, Tuyen-Quang, Lao-Kay, c'est d'en rester aux

[1] Note du professeur Pécori, Directeur du Bureau d'hygiène et de la santé de Rome.

travaux simples, mais très effectifs, qui ont fait leurs preuves. Les sommes moindres dépensées dans chaque localité permettent de multiplier les efforts. Résidents, commandants d'unité, autorités annamites peuvent les réaliser eux-mêmes, y intéresser la population tout entière, et commencer ainsi son éducation hygiénique et sociale. Dans la lutte contre les maladies endémo-épidémiques, les seuls résultats véritablement valents et durables ne s'acquerront que par l'effort de l'individu à se défendre lui-même, par la réalisation de ces travaux indispensables et faciles, qu'il appartient à ceux qui détiennent les pouvoirs, après en avoir fait comprendre l'utilité, de faire exécuter et d'entretenir une fois réalisés.

*
* *

Dans notre Tonkin, à de rares exceptions près, santé civile et santé militaire sont choses simplement parallèles. Elles semblent s'ignorer. Le militaire vit dans son poste, le civil dans sa résidence, la maladie les attaque l'un et l'autre. L'effort sanitaire de l'un se diminue évidemment de tout ce que le voisin ne fait pas. Et pourtant les résultats obtenus dans un poste comme Cao-Bang démontrent ce qu'il est possible de réaliser quand le commandement est unique, et ceux obtenus à Tuyeng-Quang, les bénéfices que l'on retire quand l'autorité civile et l'autorité militaire conjuguent leurs volontés d'action.

L'exposé ci-dessus, les graphiques joints, montrent que, pour nos contingents, les ordres donnés par le Commandant supérieur, l'immense bon vouloir mis à les exécuter, la sollicitude aussi des chefs pour les hommes, ont produit leurs fruits; la continuation dans une même voie élargira peu à peu le terrain conquis et cela d'autant mieux qu'une aide matérielle et financière, d'ailleurs relativement minime comme il a été dit plus haut, permettrait d'agir plus largement et de manière plus durable; la dépense envisagée serait largement balancée par la réduction du nombre des hospitalisations. Tablant sur les seules garnisons de Tuyen-Quang, Hagiang, Cao-Bang et Lao-Kay, le chiffre des évacuations pour paludisme au cours des deux pernières années est tombé de 145 évacuations à 55 évacua-

tions [1]. Acceptant ce qui est bien inférieur à la réalité, une moyenne d'évacuation de 6 hommes seulement par poste pour les 35 postes des 2ᵉ, 3ᵉ et 4ᵉ territoire et subdivision de Lao-Kay et, pour chacun de ces hommes, une hospitalisation moyenne de 18 jours, ce qui est un chiffre minimum, nous réalisons une économie de 113.400 francs (non comptés les frais de transport et de voyage sur les formations sanitaires) à déduire sur le chapitre des hospitalisations (chapitre 50, art. 1ᵉʳ, § 4, alinéa 3). Ainsi évitée dans chacun de ces postes, l'hospitalisation de 6 hommes récupérerait le crédit nécessaire aux petits travaux antilarvaires.

LE PALUDISME ET LES TROUPES DANS UNE DES GARNISONS DU DELTA TONKINOIS.

Agglomération militaire : Tong et camp d'aviation.

Nous devons signaler particulièrement encore les résultats excellents obtenus sous la direction du médecin commandant Bardon, médecin chef du 5ᵉ Étranger, dans la lutte contre le paludisme, d'une part au camp d'instruction et d'autre part au camp d'aviation, par des méthodes différentes dans l'un et l'autre cas.

1° *Au camp d'instruction.* — A été mis en jeu l'ensemble des seules mesures que j'appellerai classiques :

a. Comblement de nombreuses mares et cloaques, dont certains, comme ceux de la légion et du camp des passagers, ont demandé plusieurs mois de travail;

b. Faucardage et débrousaillement méthodiques et réguliers des abords de tous les bâtiments militaires;

(1) Se décomposant en 74 évacuations d'Européens et 71 d'Indochinois pour les années 1930 et 1931 contre 25 Européens et 30 Indochinois pour 1932 et 1933.

c. Remise en culture d'anciennes rizières abandonnées pour des raisons d'ordre militaire en 1929 et transformées depuis en dangereux marécages au cœur même du camp;

d. Stérilisation recherchée pour un traitement systématique et prolongé des réservoirs de virus constitués par les légionnaires impaludés venus des T. O. E., les hommes du 4ᵉ R. A. C. et les tirailleurs du 1ᵉʳ régiment de tirailleurs tonkinois et leurs familles.

2° *Au camp d'aviation* qui se trouve à environ 5 kilomètres de Tong, installé sur un plateau encerclé de marécages constitués par des rizières abandonnées depuis l'installation du camp, on a eu recours à un procédé de lutte antilarvaire encore peu répandu et que les possibilités de l'aviation même ont permis d'utiliser : à la suite d'une demande du médecin commandant Bardon, en janvier 1932, et de prospections de l'Institut Pasteur, il a été décidé de projeter du «Vert de Paris» par avion chaque semaine, régulièrement, sur les marécages environnant le camp. Le résultat de cette mesure a été couronné d'un réel succès, aussi longtemps qu'elle a été poursuivie avec régularité. Dix-huit projections à partir du 16 mars 1933; mais comme il était normal de le prévoir, les moustiques ont réapparu, aussitôt que les projections du «Vert de Paris» ont été arrêtées (16 novembre 1933) et actuellement c'est-à-dire quatre mois après le dernier arrosage, les habitants du camp se trouvent incommodés à l'extrême par les piqûres des insectes.

Toutefois, comme le médecin-chef du 5ᵉ Étranger s'était en même temps préoccupé de la stérilisation des porteurs de germes, aucun cas de paludisme n'a été constaté, malgré la repullulation des anophèles.

Le chiffre des admissions à l'infirmerie-hôpital pour paludisme (confirmé par le laboratoire) qui étaient en moyenne de 20 à 30 par mois (dont 5 environ pour l'aviation) avec un maximum de 58 en novembre 1932 (dont 7 à l'aviation), est tombé à 3 en février 1934 (dont 0 à l'aviation).

Il est à remarquer que dans ces deux centres la quinine à

titre préventif n'a pas été distribuée : seule a été pratiquée la lutte contre les porteurs de germes en vue de les stériliser. La réduction des journées d'hospitalisation et d'indisponibilités dues au paludisme dans la garnison de Tong suffisent à indiquer la qualité des résultats obtenus. Ces résultats sont également fort instructifs puisqu'ils font une fois de plus ressortir que dans la lutte contre le paludisme, à chaque cas d'espèce peuvent s'appliquer des mesures différentes, mais qui paraissent comme spécialement appropriées aux situations qui, elles, ne sont jamais complètement identiques.

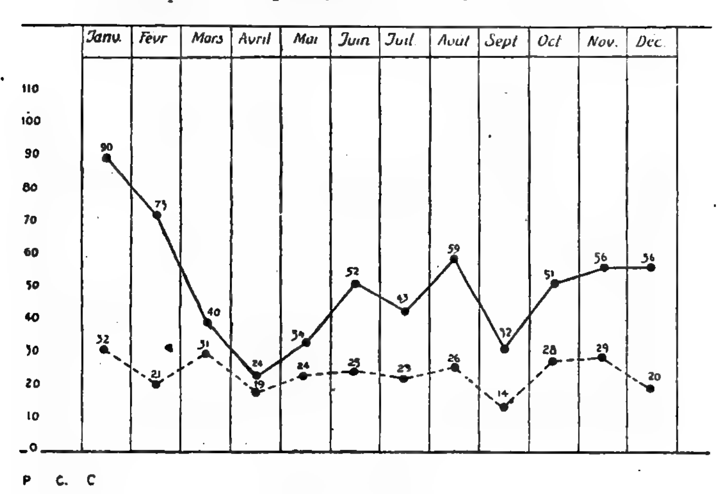
Alors que dans des centres comme Lai-Chau, Hagiang, etc., en plein milieu paludéen indigène, la stérilisation de la totalité des porteurs de germes serait une utopie, la méthode s'est montrée au contraire extrêmement agissante et productive de bons effets dans un centre comme le camp d'aviation isolé à plusieurs kilomètres de toute agglomération tonkinoise, ou à Tong où il a été possible de supprimer presque en totalité les anophèles par destruction de leurs gîtes grâce à la réalisation de terrassements importants et de mises en culture.

Quant aux arrosages des grands gîtes à larves avec le « vert de Paris » lancé par avion, ils constituent une méthode excellente de raréfaction momentanée, mais non de destruction totale des larves, la preuve en est que la réapparition des moustiques suit rapidement la cessation des pulvérisations.

Or, chaque séance de vol revenant en moyenne à 75 piastres de produit[1], il en ressort que la méthode ne peut être indéfiniment poursuivie. Dans l'esprit même des malariologistes italiens qui l'ont préconisée et des savants de l'Institut Pasteur qui ont donné les directives en vue de son utilisation, sa véritable application pratique est de laisser le temps « en empêchant l'ennemi de déboucher » de procéder aux grands travaux indispensables pour l'assainissement d'une contrée ; mise en culture, comblements, drainages, et dans quelques cas, stérilisation des porteurs de germes. La destruction des larves à l'aide

[1] Charge est égale à 30 kilogrammes de produit à 2 piastres 50 170 kilogrammes de sable.

Graphique comparatif.
Hospitalisation pour paludisme en 1932 et 1933



GRAPHIQUE N° XI.

de «vert de Paris» se classe donc parmi les mesures à mettre en œuvre dans la préparation pour une lutte antipaludéenne, mais ne peut être considérée comme un procédé susceptible de faire disparaître le paludisme d'une région.

Le résultat de toutes ces mesures si importantes de prophylaxie antimalarienne se lit sur le graphique comparatif des hospitalisations pour paludisme en 1932 et 1933 (graphique XI).

Si nous disons plus haut qu'en pays même peu paludéen, nos soldats vivant au milieu des ingidènes finissent par se contaminer d'une manière au moins aussi sévère que la population qui les entoure, si aucune mesure n'est prise pour leur protection, nous pouvons écrire en conclusion cette note : «En pays même très infecté de paludisme, nos soldats vivant au milieu des inditènes peuvent être protégés dans une proportion importante, si des mesures simples et suffisantes sont effectivement appliquées. Il est même possible d'écrire : la protection d'une troupe sera en raison directe des soins apportés par les chefs immédiats à la surveillance et à l'exécution des mesures prescrites par le Haut commandement.»

QUE DOIT-ON ATTENDRE DE LA RÉACTION DE VERNES RESORCINE POUR LE DÉPISTAGE DE LA TUBERCULOSE AU MOMENT DE L'INCORPORATION DES CONTINGENTS MALGACHES?

par M. le Dr A. SEYBERLICH,

MÉDECIN-LIEUTENANT.

Depuis la publication, en mai 1926, de A. Vernes et de ses collaborateurs sur «une sero-réaction de l'infection tuberculeuse à la résorcine» de nombreux articles ont été publiés.

La preuve de la valeur de la méthode en présence de tuberculoses avérées cliniquement et bactériologiquement évidentes n'est plus à faire (Léon Bernard, H. Bonnet et Maurice Lamy, P. Uffoltz et R. Jacquot, etc.). Enfin L. Nègre après avoir passé en revue les différentes méthodes permettant d'affirmer la tuberculose que des signes cliniques ou une bacilloscopie positive avait laissé soupçonner, conclut «Il ressort de tous ces travaux que d'une façon générale, la réaction de Vernes à la résorcine et la réaction de fixation du complément avec des antigènes sensibles comme celui de Besredka ou de Boquet et Nègre évoluent sensiblement d'une façon parallèle chez les tuberculeux qui ont des lésions en activité.»

La plupart des auteurs, à des divergences de détail près, attribuent à la résorcine-réaction une valeur diagnostique et pronostique certaine. Elle est pour M. Léger et Gustave Martin le seul *test précoce* de tuberculose, particulièrement appréciable en milieu militaire.

Ils s'expriment ainsi :

«L'exemple concret de l'expérience faite à Toulon pour les recrues de la Marine permet de juger du progrès qui sera

accompli le jour où la visite d'incorporation, pour toutes les armées de terre et de mer comportera obligatoirement cet examen sérologique. Le simple fait de resserrer les mailles du filet sur la tuberculose latente aura pour conséquence une économie budgétaire qu'il serait prématuré de déterminer, mais qui serait certainement considérable, étant donné le jeu des pensions pour tuberculose imputée au service militaire, dès lors qu'à la visite d'incorporation le sujet était considéré comme sain.»

A propos de cette grave question de la tuberculose dans l'armée A. Vaudremer et P. Millischer écrivent : «La réaction de Vernes résorcine est une donnée biologique qui trouvera sa meilleure application dans le diagnostic de la tuberculose latente, et utilisée dans la recherche systématique de toute manifestation bacillaire chez les jeunes soldats, elle en permettra une sélection précise s'ajoutant aux données cliniques et radiologiques. Ainsi comprise, elle nous paraît devoir être pratiquée systématiquement chez les jeunes soldats dès l'incorporation. Jullien de Grenoble estime cependant que «la réaction ne permet pas de préjuger de l'avenir des jeunes recrues.» Enfin des sujets sains ont été, par quelques rares auteurs, soumis au contrôle photométrique.

J. Peyrot passant en revue les auteurs ayant noté les indices photométriques chez des sujets «considérés comme sains par eux-mêmes, par un médecin ensuite», trouve 100 p. 100 de concordance. (Langeron et d'Hour.) Le dépistage précoce de la tuberculose chez les individus de race noire devait retenir l'attention des divers médecins coloniaux, un certain nombre d'entre eux (Couvy, G. Girard, Blanchard et Toullec) avaient jeté un «cri d'alarme» sur la constatation de l'extension des tuberculoses coloniales. Certains se sont attachés à étudier la valeur de dépistage de la résorcine-réaction appliquée aux races noires.

Pour H. Chauchard «la réaction de Vernes résorcine se maintient dans des chiffres comparables chez les noirs et les blancs.»

Blanchard et Toullec estiment que le seuil de la surfloculabilité serait un peu plus élevé chez le noir que chez l'Européen

« Il importerait de s'assurer de l'équilibre humoral normal des diverses races avant de leur appliquer une réaction qui a pourtant fait toutes ses preuves en Europe. »

A. Thiroux d'Aguessy et Tatsimamanga ont remarqué chez des Indigènes présentant des douleurs rhumatoïdes et un état général légèrement déficient des degrés photométriques au-dessus de 30, sans que l'étiologie bacillaire puisse être affirmée.

Les différents auteurs qui ont écrit du Vernes résorcine dans ses applications au dépistage précoce de la tuberculose en milieu colonial, semblent avoir posé un problème dont certaines données restent encore à résoudre ; cela pourrait expliquer dans une certaine mesure l'infidélité apparente de la méthode.

A l'effet de contribuer à l'étude de ce problème, nous avons pratiqué chez 142 tirailleurs malgaches 251 prélèvements de sang. Il s'agissait d'indigènes accomplissant leur service à Tananarive :

80 ont eu une seule réaction ;
23, deux réactions ;
13, trois réactions ;
1, quatre réactions ;
2, cinq réactions ;
1, six réactions.

Pour conserver à nos résultats toute leur valeur, nous avons opéré de la façon suivante :

Nos sujets étaient à jeun, leur température ne dépassant pas 37°, les sujets fébriles de la veille étaient éliminés ; nous nous sommes assurés de l'absence de toute thérapeutique. Nous n'avons pas tenu compte des indices photométriques de ceux présentant une manifestation pathologique dans les deux jours suivants.

Durant dix mois d'observation, nous avons surveillé nos sujets par une pesée bi-mensuelle accompagnée d'un examen clinique soigneux, en cas de doute un examen radioscopique a été demandé, c'est dire que les résultats que nous apportons s'adressent à des sujets indemnes de tuberculose évolutive.

Voici les résultats que nous avons obtenus :

Pour les 80 sujets soumis à un seul prélèvement, 36 présentaient un indice photométrique au-dessus de 30 ;

Sur 23 ayant eu deux prélèvements, chez 5 d'entre eux l'indice résorcine a été deux fois supérieur à 30 ;

Pour 10 d'entre eux, une réaction était au-dessus de 30 chez 5 la première fois, chez 5 la deuxième ;

Parmi les 13 tirailleurs ayant subi 3 prélèvements :

Pour l'un, les 3 indices étaient au-dessus de 30 ;

Pour 4, deux indices supérieurs à 30 ;

Pour 3, une seule réaction était positive (à noter que ce fut au 3e prélèvement que l'indice résorcine était au-dessus de 30).

Chez celui ayant eu 4 réactions, 3 d'entre elles ont été supérieures à 30.

Chez les deux hommes soumis à 5 réactions : chez l'un 5 résorcine-réactions ont été positives, pour l'autre, elles ont été négatives. Enfin chez le dernier, sur lequel 6 prélèvements ont été pratiqués, 6 résultats ont été au-dessus de 30.

Le petit nombre de résultats que nous apportons est explicable par la difficulté que nous avons rencontré à éliminer certaines causes d'erreur, à répéter chez des sujets sains en apparence et effectuant un service normal, de nombreux prélèvements du sang suffisamment espacés.

Discussion.

Chez les sujets que nous avons examinés et qui présentaient des indices photométriques à la résorcine élevés, nous n'avons pu déceler soit par des prises de températures régulières, par la clinique, les examens radiologiques, un ou plusieurs indices permettant de songer à la tuberculose.

Nous avons pratiqué 100 cuti-réactions chez les sujets examinés, 39,6 p. 100 de ceux ayant un Vernes résorcine au-dessus de 30 ont eu une cuti positive.

64,8 p. 100 de ceux ayant un Vernes résorcine au-dessous de 30 ont eu une cuti positive. (Nous nous trouvons par ces résultats confirmer ceux de Toullec et Jolly sans vouloir aucunement interpréter ces résultats paradoxaux).

Certains facteurs méritent d'être retenus, ce sont ceux ayant trait :

1° Aux causes d'erreur;
2° A la race.

1° *Aux causes d'erreur.* — Il nous est apparu en effet que certains complexes paraissent avoir une importance beaucoup plus considérable à la Colonie, notamment le complexe paludisme-syphilis : nos tirailleurs malgaches sont impaludés dans 100 p. 100 des cas, les uns paludéens avec grosse rate; les autres ayant des antécédents palustres nets, l'étude des chiffres donnés par le Vernes péréthynol donne une probabilité de 68 p. 100 de syphilis, 80 p. 100 de nos tirailleurs étaient porteurs de lésions gonococciques anciennes de l'appareil génital.

Il y a là associés à d'autres facteurs pathologiques, propres à la Colonie, une cause d'erreur non négligeable.

2° *A la race.* — Les quelques résultats d'analyses chimiques du sang d'indigènes, que nous avons pu consulter, certains aspects spéciaux de la pathologie malgache[1] paraissent correspondre à un milieu sérologique spécial. H. Chorine et Prudhomme avancent que les réactions de floculation leur paraissent étroitement liées à la valeur du rapport sérine-globuline.

Ce rapport chez l'individu normal n'a jamais été établi, à notre connaissance, à Madagascar. Il importerait donc avant d'appliquer systématiquement une méthode de dépistage aussi précieuse que le Vernes résorcine de déterminer les divers tests biologiques normaux, qui fixés, permettraient une interprétation rigoureuse des résultats obtenus.

[1] *Revue pathologique exotique,* 1931, page 209.

Conclusions.

En résumé l'application (et c'est là le but principal de notre publication) des méthodes de dépistage de la tuberculose par le Vernes résorcine chez les Malgaches, particulièrement en milieu militaire, ne nous paraît pas devoir être réalisée pratiquement à l'occasion de la visite d'incorporation; à cause de la longueur du temps exigée par la multiplicité des examens sérologiques, en tenant compte aussi de la difficulté à éliminer les causes d'erreur si fréquentes à la Colonie.

Associer à cette méthode dont l'utilité est certaine, un examen clinique minutieux suivi en cas de doute d'un dépistage radiographique sans vouloir donner une portée trop grande à des indices résorcine élevés, en l'absence de signes cliniques, nous paraîtrait donner les meilleurs résultats. Se contenter d'une méthode unique non spécifique conduirait à éliminer après des opérations trop longues, sujettes à de nombreuses causes d'erreur, une trop grande fraction du contingent, à adopter des solutions non en rapport avec les besoins d'une incorporation normale.

BIBLIOGRAPHIE.

Voir *Travaux et Publications de l'Institut Prophylactique* (Maloine, 1926).

Voir *Archives Institut Prophylactique* (1929-1934).

Arthur Vernes. Contribution apportée par la Sérologie à la Prophylaxie sociale contre la tuberculose. (*Arch. Méd. et Pharm. milit.*, t. LXXXVII, n° 4, octobre 1927, p. 571.)

André Martin. La sérofloculation de Vernes à la résorcine et le diagnostic précoce de la tuberculose pulmonaire. Son utilisation dans les dispensaires. (*Revue de la tuberculose*, 5e série, t. XI, n° 6 juin 1930, p. 714.)

Blanchard et F. Toullec. Les grands syndromes en pathologie exotique (Doin, édit.).

M. Blanchard. La tuberculose dans l'armée noire, 7e Congrès de la tuberculose (Bordeaux, 30 mars-2 avril 1931).

M. Thiroux, D. Agnessy et Ratsimamanga. Sur l'existence des tuberculoses externes ou larvées chez les indigènes africains et sur leur diagnostic par la résorcine réaction de Vernes. (*Bull. Soc. Path. exot.*, novembre 1931.)

F. Toullec et Jolly. Le dépistage de la tuberculose chez les noirs par la séro-floculation à la résorcine. (*Bull. Soc. Path. exot.*, t. XXV, n° 6, juin 1932, p. 549.)

V. Chorine et R. Prudhomme. La signification dans la tuberculose de la réaction à la résorcine de Vernes. (*Bull. de Méd.*, t. III, n° 10, 13 mars 1934, p. 378.)

Rouvillois-Cristau. A propos du dépistage de la tuberculose dans l'armée. (*Bull. de l'Académie de médecine*, juillet 1934, p. 115.)

APERÇU SUR LA PATHOLOGIE CHIRURGICALE DE LA GUADELOUPE,

par M. le Dr Louis DÉJOU,

MÉDECIN-CAPITAINE.

Dix-huit mois de pratique à l'hôpital de Saint-Claude, dit du camp Jacob, nous fournissent des données assez complètes pour que nous tracions ci-dessous un premier tableau d'ensemble de la pathologie chirurgicale de la Guadeloupe.

L'hôpital du camp Jacob, situé à quelque 400 mètres d'altitude, à moins de 7 kilomètres de la mer et du port de Basse-Terre sur les flancs du volcan de la Soufrière, a été jusqu'à maintenant la seule formation chirurgicale de l'île. C'est dire qu'il reçoit les malades d'une population de 225.000 habitants, faite de blancs ,de noirs et de toute la gamme des mélanges des deux races.

Aussi bien la pathologie de la Guadeloupe enferme-t-elle les entités morbides de la pathologie nostras avec leur figure symptomatique habituelle; elle se complète par des entités tropicales dont quelques unes, sans lui être propres, y sont observées avec une telle fréquence qu'elles sont considérées comme spécifiquement antillaises; la lymphangite endémique par exemple; enfin, quelques affections de chez nous affectent

ici, par leur modalité symptomatologique une allure un peu spéciale que nous aurons à souligner.

Communément appelé militaire parce que les médecins traitants appartiennent au Corps de santé colonial, l'hôpital reçoit les malades de tout âge, des deux sexes, et de toutes situations sociales.

Mon camarade et ami, le médecin-capitaine Grizaud, chargé du service de radiologie, a été mon aide dévoué dans les interventions de cette période de dix-huit mois dont voici la statistique :

Nombre des interventions sous anesthésie........................ 518
Plus : interventions orthopédiques........................... 54

Anesthésies :

Locales 178
Rachianesthésies 174
Générales 166

Laparotomies (5 décès) 141

Avec :

62 hystérectomies, dont 48 sub-totales et 14 totales (42 fibromes, 18 annexites, 2 cancers);
10 annexectomies (8 annexites, 1 rupture tubaire, 1 kyste);
4 césariennes;
7 hystéropexies;
23 appendicectomies (5 à chaud, 18 à froid);
4 résections intestinales (3 occlusions, 1 plaie);
4 gastro-entérostomie;
1 ulcus perforé gastrique;
1 gastrostomie;
9 hépatotomies abdominales;
5 anus iliaques;
4 éventrations abdominales;
2 laparotomies exploratrices;
3 plaies pénétrantes de l'abdomen;
1 entérostomie du grêle;
1 cholécystostomie.

Hernies 43

(dont 30 inguinales simples, 2 par glissement, 8 étranglées, 2 ombilicales dont 1 étranglée, 1 crurale [2 décès au total]).

Cystostomies.. 10

Urétrotomie externe.. 8
(dont 4 rétrécissements, 1 rupture, 3 fistules.)
Prostatotomie (dont 1 décès)........................... 2
Nephrostomie.. 1
(Pyonéphrose décès par urémie.)
Retournement de la vaginale.............................. 30
Résection du scrotum..................................... 12
Castration 17
Rectotomie 1
Résection hemorroïdaire.................................. 7
Fistule anale... 4
Phlegmons ischio-rectaux.................................. 5

Verge :

3 éléphantiasis, 15 phimosis, 2 émasculations (dont 1 décès par cachexie.)

Colpo-périnéorraphie...................................... 6
Colpotomie 4
Curettages utérins... 17
(Dont 4 par le docteur Le Fers.)
Forceps 7
(dont 1 par le docteur Le Fers.)
Versions 3
(Dont 1 par le docteur Le Fers.)
Basiotripsie.. 1
Fistule vésico-vaginale.................................... 3

Thorax :

Hépatotomie trans-thoracique............................ 12
(Total des abcès du foie opérés 21, dont 2 décès.)
Cancer du sein... 7
Adénome du sein... 4
Plaies pénétrantes... 1
Pleurotomie.. 2
(Pour pleurésie purulente.)

Tête et cou :

Trépanations du crâne..................................... 3
(Dont 2 pour fracture ouverte [2 décès] et 1 hémorragie de la méningée.)
Explorations craniennes................................... 11
Résection du maxillaire supérieur....................... 1
Résection du maxillaire inférieur........................ 1
Trépanation du sinus maxillaire.......................... 2
Trépanation du sinus frontal.............................. 1
Bec de lièvre... 1

Sous-maxillectomie	1
Phlegmon du plancher de la bouche	2
Trachéotomie	1
Ligature de la carotide externe	1
Goitres	2
(Dont une hémithyroïdectomie.)	
Mastoïdite	1
Corps étranger de l'oreille par voie chirurgicale	2
Œil :	
Cataractes	21
Ptérygions	7
Chalazions	2
Iridectomies isolées	3
Entropion	1
Kératotomie	2
Énucléations	8
Membres :	
Amputations	27
(Dont 16 orteils et doigts, 2 avant-bras, 4 bras, 1 Lisfranc, 1 Syme, 1 cinq orteils, 2 cuisses [1 décès septicémique].)	
Arthrotomies	4
(Dont 2 pour plaies articulaires et 2 arthrites suppurées.)	
Fractures ouvertes	7
(Dont 6 jambes et 1 avant-bras.)	
Résections articulaires	4
(Dont 2 coudes, 1 épaule, 1 tête radiale pour luxations irréductibles.)	
Découvertes artérielles et nerveuses	4
Pseudarthroses (bras)	1
Ostéomyélites	8
(Dont 5 aiguës et 3 chroniques.)	
Greffes d'Ollier-Thierch	2
Panaris	12
Tumeurs bénignes superficielles	19
Plaies des parties molles	30
Abcès incomptés.	
Orthopédie :	
Fractures	36
(Dont 7 cuisses, 15 jambes, 6 bras, 6 avant-bras, 2 clavicules.)	
Arthrites	13
(Dont 8 genoux et 5 poignets.)	
Ostéoclasie, redressement forcé, ténotomie	5
Luxations	4

La gynécologie occupe une place prépondérante dans nos interventions. (La matrice et ses annexes sont pour un grand nombre de femmes une source d'ennuis cruels. Beaucoup ne commencent à vivre que lorsqu'on les débarrasse de cet organe dont le bon fonctionnement est pourtant si important dans l'équilibre du corps.) L'extrême fréquence de la blennorrhagie, la répétition d'accouchements septiques, des avortements pathologiques dus à la syphilis et au paludisme, expliquent les lésions inflammatoires : métrites et métro-annexites. Les pyosalpinx volumineux (certains évoluent depuis des mois et dépassent l'ombilic), les annexites sous toutes leurs formes, compliquées souvent de rétro-déviations utérines secondaires, les pelvi-péritonites plastiques annexielles nous mettent dans la nécessité impérieuse de l'exérèse vis-à-vis de ces femmes dont la plupart travaillent pour nourrir leurs enfants et qui n'ont pas le loisir de se soumettre au traitement médical dont la vaccination et le repos prolongé constituent la base.

Ces métro-annexites conditionnent souvent la stérilité sans s'opposer absolument à la grossesse; nous sommes récemment intervenus chez une malade ayant sept enfants, enceinte de deux mois, porteuse d'un pyosalpinx bi-latéral chez qui l'hystérectomie totale fut nécessitée par des troubles sympathiques graves avec hémorragies inquiétantes.

Les fibromes utérins sont d'une fréquence extrême, atteignant des proportions volumineuses, se logeant dans la cavité abdominale qu'ils emplissent, comprimant intestins et vessie, entraînant certaines malades à la cachexie ou par contre merveilleusement bien supportés. La radiothérapie n'existant pas, les fibromes sont exclusivement justiciables de l'hystérectomie lorsqu'ils nécessitent un traitement. L'intervention est suivie d'un bien-être d'autant plus net que les complications sont souvent liées à des métrorragies profuses, des troubles mécaniques par enclavement, par tumeur des ligaments larges et du col.

La néoplasie fibromateuse peut s'observer chez des femmes très jeunes; une de nos opérées avait moins de trente ans, présentait un fibrome de neuf kilogrammes, la vieillissant de

vingt ans et la mettant dans un état de maigreur extrême; l'hystérectomie la transforma. Nous avons vu des noyaux fibromateux localisés aux cornes utérines ayant entraîné de volumineux hydro-hémato-salpinx.

La maladie fibromateuse atteint aussi les ovaires; nous avons enlevé un fibrome calcifié des ovaires pesant plusieurs kilogrammes. Cette tendance à faire, au niveau de la matrice, du tissu fibreux et même du tissu osseux, paraît coïncider avec une hypercalcémie ainsi qu'il résulte des quelques dosages faits sur notre demande par le pharmacien lieutenant Kergonou, docteur en pharmacie.

Le fibrome utérin est associé parfois aux inflammations annexielles et au cancer du col; une malade présenta ces trois lésions. Ces cas sont d'exérèse hérissée de difficultés nécessitant la mise en œuvre de tous les procédés d'hystérectomie et justiciables souvent de l'hystérectomie totale.

Les hystérectomies pour fibromes sont bien supportées; l'extirpation des grosses masses est toutefois suivie d'un déséquilibre viscéral exposant à la dilatation aiguë de l'estomac et à l'occlusion. Sauf dans les cas faciles, nous drainons pendant 48 heures par un drain sus-pubien plongeant dans le Douglas. Lorsque la péritonisation du petit bassin n'est pas parfaite et en particulier après les interventions pour pyosalpinx, nous n'hésitons pas à utiliser le Mikulicz, associé ou non au drainage vaginal. Dans les hystérectomies totales, nous fermons souvent le vagin à deux plans suivant la technique de Mocquot et R. Ch. Monod et drainons par drain sus-pubien.

Dès que la malade est réchauffée nous appliquons la glace jusqu'à l'émission des premiers gaz. Nous n'avons pas eu de péritonite opératoire. La médication hypertonique intraveineuse, les extraits hypophysaires, la purgation précoce systématique nous ont permis d'avoir raison des menaces péritonéales, inflammatoires, ou occlusives.

La phlébite post-opératoire et sa complication redoutable, l'embolie, nous paraît peu fréquente, jusqu'ici dans les interventions pour fibromes, nous en avons observé cependant 3 cas, sans embolie, l'un chez une noire après hystéropexie, l'autre

chez une blanche après hystérectomie totale pour métrite hémorragique suspecte, le troisième chez une noire hystérectomisée pour fibrome.

Un tétanos suraigu a tué en 48 heures une malade au 13e jour d'une hystérectomie pour fibrome; ce cas isolé ne paraît pas dû à une infection exogène.

Les métrites du corps et du col utérins sont d'une fréquence extrême, le plus souvent justiciables des soins de petite gynécologie, en particulier de la vaccination, de la dilatation aux laminaires suivie de cautérisation au chlorure de zinc et au Néofilhos.

Les annexites, pyosalpinx et pelvipéritonites plastiques, amènent aux hystérectomies les plus laborieuses. La colpotomie et la vaccination parant aux accidents aigus, c'est par la voie abdominale que nous sommes toujours intervenus; l'aspiration électrique et le Mikulicz nous ont protégés de la péritonite dans les cas graves où la rupture de poches volumineuses, intimement adhérentes, faisaient craindre le pire; dans ces cas l'hystérectomie systématique est triplement indiquée : elle permet des libérations impossibles sans elle, elle déblaie le petit bassin et facilite le drainage, elle assure l'hémostase. Le cancer utérin n'est pas rare, comme d'ailleurs les autres cancers viscéraux; malheureusement il est rarement opérable. Deux fois, sur une douzaine de cancers du col, nous avons pu pratiquer l'hystérectomie totale élargie. Le cancer du corps, plus rare, a fait l'objet d'une hystérectomie. L'hystérectomie élargie étant la seule planche de salut pour les malades qui ne peuvent faire les frais d'un voyage en France, nous espérons pouvoir la réaliser plus souvent avec une meilleure éducation de la population.

Les kystes annexiels, beaucoup moins fréquents que les fibromes utérins, atteignent parfois un volume considérable: les kystes inclus déterminant des accidents douloureux précoces sont moins bien tolérés et nous arrivent de préférence.

Les ovarites scléro-kystiques et les rétroversions, très fréquentes comme complications secondaires à des lésions annexielles, augmentent le nombre des infirmes du bas-ventre qui demandent au bistouri une amélioration à leurs douleurs pério-

diques. Les prolapsus utérins, les fistules vésico-vaginales et recto-vaginales, sont les complications ordinaires d'accouchements répétés et difficultueux.

La stérilité ne peut être rare quand on pense aux multiples affections utéro-ovariennes que nous venons de passer en revue. La rachi-anesthésie nous rend de grands services dans les cas où le silence abdominal est nécessaire. Sous le couvert d'une technique précise et prudente elle est applicable au plus grand nombre de cas.

Obstétrique. — Les dystocies osseuses, le plus souvent par bassins rétrécis rachitiques nous ont conduits à pratiquer 4 césariennes basses. Les avortements très fréquents laissent après eux des métrites hémorragiques justiciables du curettage. La grossesse ectopique est rare (un cas).

Urologie et organes génitaux de l'homme. — Les rétrécissements infranchissables consécutifs à des blennorragies négligées et répétées nécessitent souvent l'urétrotomie externe après cystotomie. Certains malades arrivent en rétention incomplète, la vessie atteignant l'ombilic; d'autres, le périnée criblé de fistules et éléphantiasique.

L'adénome de la prostate existe, sans être très fréquent chez l'indigène de couleur.

Les calculs du rein et de la vessie paraissent rares. A noter l'absence de cystite parasitaire, ou tout au moins sa très grande rareté eu égard à la fréquence de la bilharziose intestinale. La chylurie filarienne s'observe de temps à autre.

Au niveau des testicules et de ses enveloppes, notons l'extrême fréquence des épanchements de la vaginale (aqueux, hématiques, ou suppurés) avec distension énorme du scrotum, nécessitant parfois la castration, presque toujours la résection des bourses.

La funiculite endémique (M. Montagné et L. Déjou, les organes génitaux de l'homme en pathologie exotique, gazette médicale de France, 15 juillet 1933), nous est apparue avec des particularités suffisamment intéressantes pour motiver une étude spéciale à l'occasion de laquelle nous étudierons également la

lymphangite du scrotum et les autres manifestations dites filariennes.

La tuberculose génito-urinaire est relativement peu fréquente eu égard à sa localisation pulmonaire.

Le cancer de la verge s'observe de temps à autre.

Rectum. — Les rétrécissements inflammatoires par rectite chronique hypertrophique et purulente sont anormalement fréquents. Ils se présentent, chez les sujets des deux sexes (5 femmes et 3 hommes) en période d'activité génitale, généralement avant l'âge de quarante ans, sous le masque de la dysenterie chronique ou des hémorroïdes. Le toucher rectal et la rectoscopie font le diagnostic. Le sujet se plaint d'écoulements purulents, de douleurs à la défécation, apparus progressivement sans qu'il puisse préciser la date du début.

Le périnée est sain ou criblé de fistules parcourant un tissu éléphantiasique dont l'infection latente retentit alors sur les ganglions inguinaux qui s'hypertrophient.

Le canal ano-rectal participe aux lésions dans les cas avancés; dans ces cas le rectum terminal, depuis l'anus jusqu'au milieu du rectum, à 8 ou 9 centimètres de l'orifice, est le siège d'un processus ulcéro-végétant dont les bourgeonnements entraînent une sténose avec maximum de resserrement à l'entrée proximale du cylindre rétréci. En amont du cylindre rétréci que le tube endoscopique de petit calibre parcourt péniblement sans pouvoir atteindre jusqu'au bout, la muqueuse du rectum supérieur et celle du sigmoide apparaissent saines.

La bilharziose intestinale étant très répandue, l'indice d'infestation étant de 30 à 75 p. 100 suivant les lots, est une étiologie à envisager sérieusement. L'examen des selles s'est toujours montré négatif. Le traitement d'épreuve, par l'émétique (Fouadine) a amené une amélioration notable dans deux cas, asséchant les fistules périnéales et tarissant la purulence, sans modifier la sténose. La crise de dysenterie bilharzienne s'accompagne souvent de prolapsus hémorroïdaire, mais la muqueuse reste peu altérée; or, pour produire un rétrécissement il faut non seulement une modification profonde au niveau de la muqueuse

mais une infiltration du tissu sous-muqueux et périphérique préparant la sclérose.

L'amibiase intestinale ne donne pas de pareilles lésions.

La syphilis, la tuberculose, la chancrelle et la gonococcie sont à envisager mais cèdent le pas à la poradéno-lymphite ou maladie de Nicolas et Favre qui prend une place actuellement prépondérante dans l'étiologie des rectites proliférantes et sténosantes dont la caractéristique clinique est d'être une maladie sclérosante de toutes les régions périrectales, périnéales, ischio-rectales, sous péritonéales. (Rectites proliférantes et sténosantes, Gatellier et Weiss, *Journal de chirurgie,* octobre 1934.)

La réaction de Frei que nous avons faite dans trois cas a été négative. Par ailleurs la lympho-granulomatose inguinale bénigne subaiguë (ou maladie de Nicolas et Favre, ou poradéno-lymphite, etc.), nous paraît d'une fréquence assez faible à la Guadeloupe par rapport au bubon chancrelleux. Elle ne coïncidait pas avec la localisation rectale dans nos 8 observations.

La colostomie gauche définitive a été acceptée par 4 malades chez qui la sténose déterminait des douleurs intolérables à la défécation, de l'intoxication stercorémique, de la sub-occlusion. Elle a été suivie dans tous les cas par une amélioration des douleurs. Par contre, elle n'agit que faiblement sur l'écoulement purulent qui dans un de ces 4 cas a cédé remarquablement vite après un traitement à base d'émétique (fouadine).

L'anus iliaque gauche est une infirmité parfaitement bien tolérée par ces malades.

Malheureusement il ne semble pas mettre à l'abri de l'évolution sclérosante et hypertrophique.

L'état général se relève pendant quelques mois, puis subit à nouveau un déclin qui paraît en rapport avec les résorptions au niveau du foyer rectal et péri-rectal de sclérolipomatose infectée.

Le traitement médical à base d'émétique doit être pratiqué, comme pour une maladie chronique, par périodes.

L'exérèse chirurgicale a donné de tels déboires dans les mains les plus exercées (morts opératoires, récidives à peu près constantes, incontinances de l'anus périnéal) qu'elle nous paraît contre indiquée.

Dysenteries et complications chirurgicales. — La parasitologie intestinale est d'une extrême richesse. L'abcès amibien du foie est d'observation courante ; les cas opérés concernent les malades le plus souvent médicalement négligés. Les pleurésies purulentes compliquent assez souvent ces abcès évoluant au travers des perforations diaphragmatiques de sorte que le pyothorax doit toujours faire suspecter ici l'abcès hépatique. La pleurésie purulente métapneumonique se diagnostique d'ailleurs avec assez de facilités cliniques.

La pleurésie purulente tuberculeuse, outre qu'elle nous paraît rare eu égard à la tuberculose parenchymateuse pulmonaire, a également son évolution propre.

La thoracotomie, avec exploration du foie par ponction, lève les doutes sur l'origine du pus.

Le diagnostic d'hépatite amibienne est en général assez facile parce que dans un pays d'endémicité amibienne, un gros foie douloureux détermine chez le praticien «le réflexe émétinien» rapidement convaincant.

Mais il est des entités morbides susceptibles de poser des problèmes délicats. On observe, par périodes, des états fébriles à type rémittent évoluant en trois semaines environ, inquiétants par la persistance de la température, avec absence de céphalée, avec bonne langue et bon état digestif, dans lesquels le foie est gros et douloureux. La palpation de ce foie éveille souvent un point de douleur maxima intercostal. Les sueurs profuses, la polynucléose s'ajoutent à l'actif de l'hypothèse d'abcès, d'autant que l'hématozoaire est absent. L'émétine n'amène pas d'amélioration. La quinine, stovarsol, quinacrine pas davantage, or, il existe dans ces cas un symptôme primordial : la grosse rate toujours palpable. L'existence de cette rate suffit, à notre avis, pour écarter l'abcès du foie. L'abcès du foie est une maladie locale ; il pourrait coexister avec une rate paludéenne par exemple ; l'expérience prouve que cette éventualité est fort rare.

Dans les cas envisagés, la ponction, que nous considérons d'ailleurs désormais comme formellement contre-indiquée parce que dangereuse, a été négative. Une autopsie nous a permis de

constater que le foie ne présentait nulle tendance à l'abcès; que l'intestin et en particulier l'iléon ne présentait pas de plaques de Peyer.

Il s'agit vraisemblablement de paludisme de première invasion.

Nous signalerons une autre forme de diagnostic délicat : la malade consulte pour une tumeur de l'hypochondre droit, peu ou pas douloureuse, apparue de longue date; un interrogatoire serré révèle parfois un épisode fébrile au début. La tumeur occupe la place de l'angle droit du colon; elle pourrait en imposer pour un rein car elle donne le contact latéro-lombaire; la palpation et la percussion attentives reconnaissent l'implantation hépatique; l'émétine fait disparaître la tumeur en quelques jours. La forme suraiguë s'observe sous le masque de l'ictère infectieux grave dans un de nos cas dont l'issue fut mortelle : le début par le délire, avec température à 40, avec ictère intense, avec vomissements bilieux très abondants était bien propre à égarer le diagnostic; l'hépatotomie par voie transthoracique évacua plus d'un litre de pus.

Des autres manifestations chirurgicales de l'amibiase, nous avons peu à dire. Suivant le plan du travail de notre maître et ami le médecin commandant Huard (aspects chirurgicaux de l'amibiase intestinale, les grandes endémies tropicales 1933), nous signalons :

a. Que les dysenteries amibiennes graves généralisées sont exceptionnelles et que les indications du traitement chirurgical ne se posent pas. Au contraire le stade d'amibiase intestinale passe souvent inaperçu du malade ou est médicalement négligé; on pense à une dysenterie vermineuse, ankylostome ou bilharzie, on fait aussi quelques piqûres d'émétine, tout paraît rentrer dans l'ordre; si la dysenterie reparaît, on fera un examen de selles, dans de mauvaises conditions le plus souvent, c'est-à-dire sur des selles froides; l'amibe n'y est plus et il suffit alors d'un œuf d'ankylostome ou de bilharzie pour égarer définitivement. Chaque médecin à la Guadeloupe comme dans toutes les Colonies devrait avoir son microscope individuel : cela éviterait bien des dysenteries amibiennes chroniques et des abcès du foie

à condition aussi que le malade n'échappe pas au médecin à la quatrième piqûre d'émétine, comme c'est le cas fréquent;

b. Que les syndromes amibiens ano-rectaux, coliques, typhlo-appendiculaires s'observent sans particularité;

c. Des rapports de l'amibiase et du cancer du rectum, nous dirons que l'erreur a été faite ici plusieurs fois, comme avec les rétrécissements inflammatoires plus fréquents que le cancer;

Le toucher rectal et la rectoscopie restent le moyen élémentaire et indispensable de diagnostic (L. Déjou : Rectite dysentériforme chronique d'origine vénérienne mixte, *Marseille médical*, 25 juillet 1933).

Cancers. — Les néoplasies malignes s'observent avec une fréquence apparemment égale chez le blanc et chez le noir.

Le cancer du sein est en tête de statistique, puis viennent les cancers du col utérin, de l'estomac, de la verge, du rectum, du pancréas, de la langue, du maxillaire, de la peau.

L'éducation médicale de la population est suffisamment avancée pour que les femmes s'inquiètent des tumeurs mammaires; aussi l'exérèse chirurgicale peut-elle se faire assez souvent dans de bonnes conditions.

Il n'en est malheureusement pas de même pour le cancer du col utérin; nous en avons dit plus haut les raisons et le remède.

Tuberculoses chirurgicales. — Les localisations osseuses et ostéo articulaires de la tuberculose sont bien moins fréquentes que la localisation parenchymateuse pulmonaire. La tuberculose pulmonaire nous apparaît comme l'un des plus grands dangers qui menacent l'avenir de la race guadeloupéenne, à l'opposé de l'opinion du regretté docteur Marcel Léger qui a pu conclure «que la tuberculose est à la Guadeloupe un fléau de second plan, en décroissance grâce au climat très doux et sans écarts thermométriques brusques, grâce aussi à une vie en plein air mieux comprise qu'en Europe». En dix-huit mois, nous avons vu des familles décimées et cela est bien compréhensible quand on songe à la promiscuité, au manque d'hygiène, au manque d'air

qui caractérisent les taudis ou s'entassent les familles nombreuses guadeloupéennes populaires. Une tuberculose ouverte ne peut qu'ensemencer un terrain pareil.

Les adénopathies cervicales parfois volumineuses et suppurées, chez les enfants et les adultes, reconnaissent l'étiologie tuberculeuse pure et souvent associées à l'hérédo-syphilis.

Ulcère phagédénique tropical. — Beaucoup moins fréquent qu'en Afrique, parce que les antiseptiques sont ici utilisés largement, le phagédénisme des plaies n'en existe pas moins, déroutant dans quelques cas le médecin dont la thérapeutique n'arrive pas à arrêter et à faire régresser le processus extensif. Le curettage soigneux enlevant la pellicule sanieuse de pullulation microbienne et empiétant sur les bords de l'ulcère suffit, associé à l'iodoforme, à amener la guérison dans le plus grand nombre de cas, deux fois nous avons comblé par des greffes d'Ollier-Thierch des surfaces trop vastes.

Staphylococcies. — Fréquentes sous forme de pyodermites, de gales infectées, de furonculoses. Les septicémies s'observent rarement. En particulier la forme de pyohémie atténuée, décrite le plus souvent aux colonies sous le terme de pyomyosite (appellation le plus souvent abusive comme nous l'avons démontré : « Quelques considérations sur les pyohémies en milieu colonial, L. Déjou, *Marseille médical,* 25 novembre 1931 »), ne se voit de loin en loin, que chez des sujets affaiblis. La pyomyosite vraie, c'est-à-dire l'abcès du muscle métastatique, s'observe comme partout ailleurs; nous avons incisé ainsi un abcès du biceps brachial. D'une manière générale, les localisations pyohémiques s'arrêtent à un ou deux groupes prouvant le bon état des défenses.

L'ostéomyélite aiguë atteint de nombreux enfants et adolescents; abandonnée souvent à son évolution spontanée ou traitée seulement par la vaccination et par l'incision des abcès des parties molles, elle se termine presque toujours par la fistulisation et la chronicité à l'exception de localisations heureuses en surface de l'os.

L'ostéomyélite chronique d'emblée est à diagnostiquer avec l'ostéomyélite syphitique beaucoup plus fréquente ici que l'ostéite pianique, qui existe cependant.

Streptococcies. — Mise à part la question si délicate de l'érysipèle endémique ou lymphangite endémique dont l'étiologie est très discutée et nous paraît mixte, les streptococcies se voient dans les érysipèles médicaux de la face, dans les érysipèles traumatiques, dans les infections puerpérales. Elles ne sont pas plus fréquentes qu'en Europe. A côté des cas habituels de lymphangite endémique, dont la caractéristique est d'attaquer presque toujours le même membre, tout au moins pendant une série souvent très longue de crises, et qui évoluent suivant un cycle sur ce même membre, nous avons observé des septicémies lymphatiques. Le début se fait comme pour la lymphangite endémique par un frisson violent avec ascension thermique assez élevée, par une douleur ganglionnaire en même temps qu'une traînée de lymphangite tronculaire unit le ganglion atteint et un territoire cutané tributaire où s'étale un placard de lymphangite réticulaire. La crise passe pour faire place souvent, dans les jours qui suivent à une nouvelle localisation au niveau d'un territoire ganglionnaire absolument indépendant. Et ainsi, trois, quatre localisations et plus. Fait essentiel : les suppurations locales s'observent alors dans ce cas en plein tissu cellulo-graisseux, celui du sein par exemple. L'hémoculture, la culture du pus prélevé aseptiquement sont susceptibles de donner alors la clef du problème étiologique. Il est à regretter que pour l'instant les conditions matérielles s'opposent à ces examens.

Gangrène gazeuse. — Trois cas. Deux traumatiques, le troisième consécutif à une injection d'adrénaline, ce dernier mortel parce que à la cuisse.

Charbon. — Pas d'observation.

Les membres. — Les traumatismes sont très fréquents, dus pour un grand nombre aux accidents de la route ; le trafic auto-

mobile intense sur des voies étroites rendues très dangereuses par des tournants continuels et très durs, est un des pourvoyeurs habituels de la chirurgie d'urgence. Les luxations irréductibles, par négligence thérapeutique du début, nous ont amené à trois résections articulaires.

Articulations : les arthrites gonococciques dominent. Elles ne sont d'ailleurs qu'une des localisations les plus fréquentes de la septicémie gonococcique qui apparaît avec prédilection chez la femme en cours de grossesse. C'est ainsi que nous avons vu une téno-synovite suppurée de l'index sans porte d'entrée précéder une arthrite pseudo-phlegmoneuse du genou chez une femme enceinte présentant une vulvo-vaginite gonococcique; chez une autre la septicémie gonococcique se manifesta par des arthralgies multiples affreusement douloureuses puis par une arthrite de l'épaule, puis par une phlébite du membre inférieur; chez une autre l'endocardite accompagne l'arthrite. Dans tous ces cas, la grossesse a été la cause favorisante.

Les arthrites suppurées du nourrisson ne doivent pas être oubliées dans un pays où le paludisme risque de se voir attribuer tous les états fébriles.

Les ostéo-arthrites tuberculeuses sont moins fréquentes et de loin que les gonococciques.

Appendicite. — Atteint indifféremment les races et évolue sans caractères spéciaux. Les typhlites amibiennes et parasitaires doivent mettre en garde contre les opérations hâtivement décidées; mais il est à souhaiter que l'intervention systématique d'urgence devienne la méthode acceptée par tous dans l'appendicite à chaud; les moyens d'évacuation sur le centre chirurgical le permettent.

Hernies. — Les hernies inguino-scrotales sont les plus fréquentes. Les hernies étranglées sont rarement vues dans les premières heures de l'étranglement; elles arrivent souvent après la quarante-huitième heure, parfois au troisième et au cinquième jour. L'anse intestinale est alors dans un triste état, le mésentère épaissi, noirâtre, privé de circulation étend

les lésions bien au delà de l'anse incarcérée. Dans les cas où la paroi de l'anse étranglée, quoique très amincie, noirâtre et sans vie, ne présente pas de sphacèle localisée, nous nous sommes contentés devant l'étendue des lésions mésentériques de réintégrer l'anse après l'évacuation de son contenu par aspiration. Sur quatre cas à peu près identiques, cette méthode a donné quatre guérisons, alors que la tentation ait été forte de réséquer. La thérapeutique post-opératoire a été faite de glace sur le ventre, de sérum hypertonique intra-veineux selon la méthode de Gosset, c'est-à-dire à hautes doses (80 centigrammes par jour à 20 p. 100), de prostigmine. La résection que nous avons pratiquée deux fois avec succès voit ses indications nettement limitées par cette thérapeutique post-opératoire. Ce fait est très important à souligner. La hernie crurale est beaucoup plus rare.

La hernie ombilicale amène moins souvent à l'intervention que l'inguino-scrotale.

Les *splénomégalies* chroniques rétrocèdent souvent avec un traitement quinique bien conduit; elles sont à l'origine de gastrorragies profuses assez souvent observées à tous âges. Lorsque le traitement médical n'amène pas d'amélioraiton, il serait prudent de pratiquer la splénectomie avant l'apparition des lésions irrémédiables, du côté hépatique en particulier. La bilharziose intervient dans ces splénomégalies pour une part difficilement appréciable.

La quinine associée au stovarsol nous ont donné plus de résultats que l'émétique.

Kyste hydatique. — N'existe pas d'après le docteur Ricou de Pointe-à-Pitre dont la longue pratique chirurgicale à la Guadeloupe n'aurait pas été sans le rencontrer.

Les adénites inguinales. — La chancrelle aiguë et chronique joue un rôle primordial dans les adénites suppurées de l'aine, soit pure, soit associée à la tuberculose, aux pyogènes banaux, à la syphilis, et à la maladie de Nicolas et Favre. Ces adénites peuvent apparaître longtemps après le chancre; le chancre

peut être absent des anamnestiques vénériens, souvent flous d'ailleurs, des indigènes coloniaux; aussi bien, qu'il y ait ou non chancre dans les antécédents, devant un bubon à évolution torpide, avec fistules indéterminables, à l'aspect scrofuloïde, avec parfois épaississement et blindage de la peau, il faut faire l'intra-dermo au Dmelcos et tenter un traitement spécifique si elle se montre nettement positive.

Dans de nombreux cas, la chancrelle inguinale fait le lit aux infections pyogènes banales; les adénites chancrelleuses aiguës et cicatrisées sont susceptibles de se rouvrir plusieurs mois après, sous l'influence d'une plaie insignifiante, réalisant les apparences du bubon dit «de fatigue». C'est ainsi que notre maître et ami, le médecin commandant Montagné, note que les miliciens malgaches atteints d'un chancre mou présentent par la suite de nombreuses journées d'indisponibilité motivée par des poussées inflammatoires ganglionnaires dans des territoires primitivement atteints par la chancrelle.

La maladie de Nicolas et Favre existe mais pas avec une fréquence telle qu'elle mérite, pas plus ici qu'ailleurs, d'être identifiée avec le bubon tropical. Son diagnostic par la clinique seule est très délicat, quelle que soit la période de l'évolution à laquelle on l'observe. La dureté de la masse ganglionnaire constituée par de multiples ganglions entourés de périadénites, la couleur rose violacée des téguments épaissis, l'ébranlement ganglionnaire peu ou pas douloureux, l'adénopathie iliaque, les fistules en pomme d'arrosoir par le ramollissement partiel évoluant par foyers distincts, tous ces signes, séparés ou associés, nous les avons observés dans des adénites où nous avons pu mettre en évidence le rôle de la chancrelle seule ou associée. Il est certain que le plus souvent, dans les adénites chancrelleuses chroniques, le foyer suppuratif est plus large, plus superficiel, que l'on assiste à une fonte purulente en abcès collecté, mais il est nécessaire de penser toujours et d'abord à la chancrelle chronique parce qu'elle est protéiforme et que son traitement fait merveille dès que sa participation existe. Le diagnostic positif de la lymphogranulomatose bénigne se fait sur la biopsie et l'examen anatomo-pathologique d'une part,

sur l'intradermo-réaction à l'antigène de Frei d'autre part. Clément Simon met en garde contre une confiance aveugle dans l'un et l'autre de ces examens. D'après Ravaud la réaction de Frei serait spécifique mais il faudrait avoir un antigène éprouvé et la plupart des antigènes ne conviendraient pas.

La peste n'existant pas, son diagnostic n'est pas à évoquer.

La filariose détermine dans un très grand nombre de cas, au niveau des régions inguinales et crurales, une tumeur molle, empâtée, sans contour net, constituant l'adénolymphocèle. Cette masse ganglionnaire, indolente en temps habituel, est le siège en période des crises de lymphangite d'un processus inflammatoire douloureux qui ne va habituellement pas jusqu'à la suppuration. Il faut noter que l'adénolymphocèle n'implique pas forcément l'existence des crises de lymphangite chronique et réciproquement.

La lèpre peut se manifester primitivement par une hypertrophie ganglionnaire inguinale dure, sans tendance à la suppuration, ainsi que l'ont établi Marchoux, Sorel et Couvy.

Quant à la sporothricose et à l'amibiase du systéme lymphatique ilio-crural, nous ne les avons pas observées.

Nos observations faites à la Guadeloupe ne font que nous confirmer dans l'opinion que nous avons formulée antérieurement (Le diagnostic du bubon tropical, par P. Huard et L. Dejou, *Gazette médicale de France*, 1er août 1933) : la complexité, dans le milieu colonial du diagnostic étiologique des adénites chroniques primitives de l'aine, c'est-à-dire des bubons qui apparaissent sans porte d'entrée visible au moment de l'examen. La lymphogranulomatose inguinale bénigne a été identifiée au bubon climatique par des travaux nombreux qu'il ne faut pas méconnaître; mais, pour le praticien, mieux vaut que le terme de bubon tropical évoque un syndrôme relevant d'infections nombreuses plutôt qu'il ne soit un diagnostic de facilité. Entre ces diverses étiologies, la clinique seule est impuissante à faire le départ; les intradermo-réactions au Dmelcos et au Frei, l'examen microscopique du pus et sa culture, l'inoculation au cobaye et la biopsie sont des examens indispensables avant de conclure à un diagnostic ferme et d'entreprendre un traite-

ment scientifiquement rationnel. Mais, à la colonie, le praticien a rarement à sa disposition ces moyens de laboratoire et nous n'hésitons pas à conclure que ses succès les plus fréquents et les meilleurs lui viendront du Dmelcos, qui, en injections intraveineuses ou mieux en injections locales autour du foyer ganglionnaire, associé à l'auto-hémothérapie, lui prouvera l'importance de la chancrelle aux colonies.

Granulome ulcéreux vénérien. — Nous terminerons en disant un mot d'une affection mal connue d'une manière générale des médecins français. Le granulome ulcéreux vénérien se présente, comme son nom l'indique, sous l'aspect d'ulcérations cutanées et cutanéo-muqueuses dans les régions vénériennes, verge, plis inguino-crural, paroi inférieure de l'abdomen, face interne des cuisses, vulve, périnée. Les grosses caractéristiques cliniques de ces ulcérations c'est de ne pas être adénogènes, de résister aux traitements spécifiques habituels (Dmelcos, mercure, arsenic, iodure), d'être douloureuses, cachectisantes par leur chronicité désespérante, de s'accompagner d'œdème localisé éléphantiasique et de guérir radicalement en quelques semaines par l'emploi de l'émétique. La réaction de Frei est négative dans ces ulcères comme nous avons pu nous en assurer dans un cas typique avec esthiomène vulvaire dont la description ne rentrant pas dans le cadre de ce travail sera faite ailleurs.

LES MALADIES TRANSMISSIBLES OBSERVÉES DANS LES COLONIES FRANÇAISES ET TERRITOIRES SOUS MANDAT PENDANT L'ANNÉE 1933,

par M. le Dr G. LEDENTU,

MÉDECIN LIEUTENANT-COLONEL.

Chapitre Ier. — Maladies pestilentielles.

Chapitre II. — Maladies endémo-épidémiques.

Chapitre III. — Maladies transmissibles communes à la métropole et aux colonies.

Chapitre IV. — Maladies sociales.

INTRODUCTION.

La situation sanitaire des colonies françaises a continué a être très bonne au cours de l'année 1933.

La *peste* a poursuivi sa régression en Afrique Occidentale et est restée à peu près stationnaire en Indochine. A Madagascar cependant elle a sévi comme à l'ordinaire sur la région des Hauts-Plateaux, marquant même une certaine tendance extensive vers le Sud où sont maintenant contaminées certaines régions jusqu'alors réputées indemnes.

Les manifestations du *choléra* en Indochine et dans les Établissements de l'Inde se font de plus en plus discrètes, tandis que la *fièvre jaune* reste stationnaire avec un nombre de cas qui n'excède pas quelques dizaines. A noter cependant que le typhus amaril a fait sa réapparition au Togo après une année de latence.

La *variole*, stationnaire également dans son ensemble, est en augmentation en Afrique et en décroissance en Indochine. Sa répartition géographique est inchangée.

Dans le groupe des maladies endémiques, le *paludisme* ne présente aucun fait nouveau. Sa fréquence est toujours considérable et il est trop tôt pour juger des possibilités de prophylaxie massive par les médicaments synthétiques.

La *dysenterie* à bacille de Shiga semble très rare. Aussi bien en Afrique que dans l'Union indochinoise, se rencontrent surtout des syndromes cliniques atténués n'entraînant qu'une faible mortalité. Les examens de laboratoire mettent en évidence des bacilles paradysentériques ou dysentériques non toxiques.

La *trypanosomiase* ne présente plus nulle part les poussées épidémiques angoissantes que l'on a connues jadis; elle se défend cependant encore et a fait preuve en quelques endroits d'une légère reviviscence malgré une action chimioprophylactique soutenue. Elle ne doit pas cesser de retenir l'attention particulièrement en Afrique Occidentale où le bilan, non encore rigoureusement établi, peut réserver des surprises.

En dépit des nombreux travaux qu'elle a suscités, l'étiologie du *béribéri* reste mystérieuse. La qualité de l'alimentation est souvent incriminée, indépendamment de sa nature, riz, manioc ou poisson fumé; au Tonkin des atteintes d'européens et de nouvelles observations de contagion chez des accouchées rendent de l'actualité à la vieille hypothèse d'un germe infectieux; la théorie de l'avitaminose semble perdre du terrain.

Les maladies sociales ne subissent pas grandes modifications dans les statistiques hospitalières, mais, mieux recherchées, voient s'étendre leur domaine.

La *tuberculose,* révélée par la cutiréaction, imprègne les tribus africaines d'une façon plus profonde qu'on ne pourrait croire; sa prophylaxie par l'hospitalisation et par le B. C. G. est une œuvre urgente à inscrire en tête des programmes sanitaires.

Les *maladies vénériennes* constituent le plus grave danger social par leur fréquence et leurs répercussions sur la vitalité des races.

La lutte s'organise de plus en plus dans les grands centres sur des bases sérieuses et avec des méthodes éprouvées. Dans les milieux ruraux quelques heureuses initiatives s'en sont inspirées pour réaliser une thérapeutique plus complète et une meilleure prophylaxie. D'une façon générale, celle-ci se heurtera malheureusement encore longtemps, à l'ignorance et à l'insouciance des malades. La Commission consultative de la *lèpre* au Ministère des Colonies a donné une impulsion énergique à la prophylaxie de cette maladie. Inaugurant une organisation de lutte conforme aux connaissances scientifiques actuelles, elle a établi un programme de dépistage et de traitement surveillé qui s'efforce de concilier les deux nécessités de la protection de la société et de la sauvegarde de la liberté individuelle.

La vaste et rigoureuse enquête entreprise sur le nombre de lépreux existant dans nos colonies apportera d'utiles précisions sur l'étendue d'un fléau qui peut-être jusqu'ici avait été sous-estimé. On peut, d'autre part, beaucoup attendre de la coordination d'essais thérapeutiques systématiquement conduits, pour la mise au point d'un traitement qui jusqu'à présent et pour de multiples raisons s'était montré assez décevant.

I. MALADIES PESTILENTIELLES.

PESTE.

La situation est restée bonne en Afrique Occidentale et en Indochine; à Madagascar par contre, elle demeure toujours assez incertaine.

La lutte ayant été menée dans toutes ces colonies avec une égale vigueur il paraît difficile d'expliquer la divergence des résultats obtenus. La vaccination, qui aurait donné en Afrique Occidentale française de bons résultats, s'oriente à Madagascar dans une voie nouvelle avec le virus-vaccin de l'Institut Pasteur de Tananarive, après des essais de laboratoire très encourageants.

La notion de la possibilité de vie de la chéopis, à l'état libre, dans le son et les brisures de riz est une acquisition des plus importantes au point de vue prophylactique. Elle impose une évolution rapide des mœurs de la population indigène afin d'obtenir d'elle une participation effective à la lutte contre la puce, aussi nécessaire désormais que la lutte contre le rat.

AFRIQUE OCCIDENTALE FRANÇAISE.

En Afrique Occidentale française, la peste a marqué une très importante régression au Sénégal, et, à Dakar, une légère augmentation sur l'an dernier, tout en restant très largement au-dessous des chiffres de 1931.

Dans l'ensemble, la maladie est depuis deux ans en décroissance très nette :

1931	1.017 cas	615 décès.
1932	266 —	204 —
1933	135 —	101 —

Cette tendance à s'éteindre reconnaît peut-être pour cause, au Sénégal tout au moins, les nombreuses vaccinations pratiquées et si la Circonscription de Dakar a présenté un taux de morbidité pesteuse un peu moins favorable, elle le doit peut-

être aux difficultés qu'elle a rencontrées dans l'exécution de ses campagnes antérieures de vaccinations.

L'expérience de ces deux dernières années semblerait prouver que la vaccination antipesteuse, si elle n'est pas d'une efficacité absolue, assure cependant la protection du plus grand nombre des vaccinés.

Non moins importante est l'intensification de toutes les mesures de prophylaxie tendant à la disparition du rat; mais la création à la campagne de villages rat proof, la disparition en ville des taudis, éléments d'attraction pour les rongeurs, entraînent des dépenses considérables et ne sont susceptibles de ce fait que de réalisation partielle.

DAKAR.

Dans la circonscription de Dakar, la peste, en 1933, a évolué dans des conditions sensiblement comparables à celles observées en 1932.

Marche de l'épidémie. — Une poussée épidémique apparut du 15 juin au 15 juillet, coïncidant avec les premières pluies; elle frappa surtout le village de Santiaba, portion du village suburbain de Médina. En septembre, plusieurs cas furent observés dans deux petits foyers, l'un en bordure de la ville (quartier Bel Air), l'autre en pleine ville, dans un quartier indigène. Ce dernier foyer est d'ailleurs ancien et répond à une zone de paillottes et de baraques croulantes qui constitue un véritable centre de résistance de la maladie malgré les efforts que l'on y porte. La maladie s'est donc particulièrement localisée sur la population urbaine, épargnant à peu près complètement les villages de la banlieue (Ouakam-Tiaroye), où cinq cas seulement ont été relevés. Seuls les noirs et les métis portugais ont été atteints.

Au total, 120 cas de peste ayant donné 91 décès (75,83 p. 100) ont été observés dans la circonscription, contre 96 cas et 75 décès en 1932. La population étant de 70.000 habitants, la proportion des atteintes pesteuses est de 1,70 p. 1.000.

Étude clinique. — Les différentes formes et le nombre de décès qu'elles ont provoqués se répartissent comme suit :

FORMES.	NOMBRE DE CAS.	POUR 100 CAS.	NOMBRE DE DÉCÈS.
P. bubonique	60	50	32
P. pulmonaire secondaire	24	20	24
P. septicémique	17	14.2	16
P. pulmonaire primitive	19	15.8	19

Pathogénie. — A aucun moment, dans la succession des cas, les enquêtes pratiquées n'ont permis de déceler l'action d'un contage interhumain, seule la propagation murine paraît avoir joué un rôle.

Les rats. — Les recherches conjuguées de l'Institut Pasteur et du service d'hygiène ont établi en effet que le réservoir de la peste dans la Circonscription de Dakar se trouve placé dans la zone des plateaux reliant les villages de Hann et de Ouakam.

Là, les captures de rats révèlent une contamination à peu près constante des espèces selvatiques.

La liaison entre la peste rurale et la peste urbaine des rongeurs est établie par E. coucha qui fréquente aussi volontiers les terriers de la brousse que la hutte indigène. Dès que l'index pesteux s'élève chez les rongeurs ruraux, l'enzootie murine s'établit en ville, et pour peu que les conditions climatiques se montrent favorables, la peste se manifeste chez l'homme. La traînée contagieuse a pu être ainsi parfaitement suivie d'avril à juin, époque de la recrudescence saisonnière de la maladie.

L'index d'infestation est d'ailleurs resté relativement faible, puisque sur 4.528 rongeurs examinés, 38 seulement ont montré le bacille de Yersin, soit 0,83 p. 100.

Les puces. — L'identification des puces recueillies sur les rongeurs et dans le sol des cases a donné les résultats suivants :

a. *Rongeurs :* 10.662 puces examinées.

Xenopsylla chéopis	73	p. 100.
Echidnophaga gallinacea	24	—
Ctenocephalus félis	2	—
Synosternus pallidus	1	—

b. *Sol :* 5.388 puces examinées.

Xenopsylla chéopis.....................	0,45	—
Echidnophaga gallinacea................	2,50	—
Ctenocephalus félis....................	0,05	—
Synosternus pallidus...................	97	—

L'index d'infestation murine s'est montré très variable durant l'année. Faible au cours de la saison fraîche (2 p. 100 environ), il monte brusquement en mai et juin, au moment où la température s'élève. Il atteint alors 12,17 et 12,41 p. 100. Globalement, 68.460 puces ont été capturées sur 18.531 rats, soit un index pulicidien moyen de 3,69.

Traitement. — Le traitement qui, à l'hôpital central indigène, a donné les meilleurs résultats dans les formes buboniques et septicémiques consiste dans l'association du bactériophage au sérum antipesteux. Bactériophage de l'Institut Pasteur, injection sous-cutanée de 1 centimètre cube et aussitôt après, injection de 100 centimètres cubes de sérum, dont moitié intraveineux et moitié sous-cutané.

Il n'a pas été possible d'établir une différence dans l'évolution de la maladie chez les vaccinés et les non-vaccinés.

Prophylaxie. Rats. — 714.237 rats ont été capturés, pour la plupart (610.348) à Médina et en banlieue.

La destruction des rongeurs est pratiquée au moyen de nasses, de l'enfumage à l'anhydride sulfureux, du Sic du Midi. Les appâts toxiques ne sont utilisés que rarement ; le plus couramment employé est la baryte incorporée dans des boulettes de farine aromatisée. Les expériences poursuivies au laboratoire par des cultures virulentes et des produits à base de scille maritime ou de thallium n'ont pas donné de résultats particulièrement intéressants.

D'autre part, le service d'hygiène de plus en plus intensifié (entre autres, distribution aux indigènes de centaines de poubelles métalliques à couvercle), le développement de l'urbanisme, une réglementation spéciale exigeant l'aménagement

rat-proof des réservoirs de graines et semences, complètent la lutte contre les rats.

Puces. — Le mélange de Gazoil-Full Oil, recommandé par Pons pour la destruction des puces dans le sable des paillottes est systématiquement employé, en arrosages copieux, après les cas de peste. Il semble donner d'excellents résultats. L'arrosage des marchés et des lieux publics à l'eau de mer intervient pour sa part dans la destruction des puces.

Vaccinations. — Au cours de l'année, il a été pratiqué 38.407 vaccinations dont 24.829 au lipovaccin et 13.578 au P. S. T. Aucun accident notable n'a été observé à la suite de ces vaccinations qui ont été pratiquées surtout en février, mars et avril.

Le pourcentage des vaccinés par rapport à la population (69.102 habitants) est de 55,57 p. 100.

On a observé que 13 p. 100 des cas de peste se sont produits chez les vaccinés contre 87 p. 100 chez les non-vaccinés.

SÉNÉGAL.

Le bilan favorable de la campagne antipesteuse de 1932 avait incité à maintenir intégralement le programme fixé et qui se résume ainsi :

1° Vaccination :

a. Au lipovaccin seul pour les zones de prophylaxie de Rufisque, Thiès et Tivaouane;

b. Au vaccin aqueux P. S. T. seul pour la zone de Louga;

c. Pas de vaccinations systématiques dans la zone de Diourbel.

2° Dans les trois zones, intensification de la lutte contre les rats et les puces.

Marche de la maladie. — Le résultat de ces opérations sur le détail desquelles on reviendra plus loin, a été excellent. L'affec-

tion de plus en plus discrète dans ses manifestations ne s'est révélée que par une douzaine de cas à Tivaouane et ses environs, sans même s'étendre jusqu'au Mont Rolland, son ancien fief d'élection, délaissé pour la première fois en 1932.

Deux autres cas furent observés au village N' Diakhaté, près de Thiès, un dernier enfin fut signalé à Rufisque chez un malade venant de Dakar.

Au total, 15 cas, apparus d'avril à août (8 cas dans ce dernier mois) et ayant donné 10 décès (66 p. 100), contre 170 cas avec 129 décès l'année précédente. Pour une population de 109.138 habitants, la proportion des atteintes pesteuses est de 0,13 p. 1.000 (1 cas sur 7.275 habitants).

Étude clinique. — Les différentes formes et le nombre de décès qu'elles ont provoqués se répartissent ainsi :

FORMES.	NOMBRE DE CAS.	NOMBRE DE DÉCÈS.
P. bubonique	12	7
P. pulmonaire secondaire	1	1
P. pulmonaire primitive	2	2

Pathogénie. — L'incidence de la peste murine à Rufisque a été recherchée de mai à décembre par l'Institut Pasteur de Dakar. Ce dépistage, effectué par simple examen direct de frottis d'organes, a fait reconnaître 29 rats infectés sur 964 examinés soit 3 p. 100. Au Laboratoire de Sor, à Saint-Louis, il n'a été trouvé aucun rat pesteux sur 1.014 examinés. De même dans la Circonscription de Thiès sur 146 rongeurs examinés.

Les rongeurs capturés à Saint-Louis se classent ainsi par ordre de fréquence : mus musculus, mus alexandrinus, mus decumanus, mus ratus.

Les puces les plus souvent rencontrées sont : X. chéopis (587 fois sur 634 puces), E. Gallinacea (14 fois), C. Felis (23 fois). Ces 634 puces parasitaient 1.014 rongeurs, soit un index pulicidien de 0,62.

Traitement. — Dans la plupart des cas, l'intervention du médecin fut tardive auprès des malades que leur entourage s'efforçait de dissimuler. Les quelques essais de traitement tentés au moyen du bactériophage dans ces conditions défavorables n'autorisent aucune conclusion. On doit seulement noter que l'évolution clinique et le pronostic de la maladie ne sont aucunement modifiés par la vaccination préalable.

Prophylaxie. — *Rat.* — Au point de vue de l'hygiène générale qui tend à affamer le rat, de réels progrès ont été réalisés dans la tenue des agglomérations dont beaucoup possèdent un four incinérateur et un glacis de 50 mètres de rayon, net de toute végétation et où les terriers sont faciles à découvrir. L'équipement rat-proof du grenier est d'une réalisation plus lente en raison des difficultés financières qu'il soulève.

301.126 rongeurs ont été détruits, dont la plupart (234.490) capturés dans la zone d'expérience. On s'est surtout préoccupé, au moins à Rufisque, d'établir par le piégeage et l'examen de frottis une prophylaxie logique qui a permis de combattre à coup sûr un certain nombre de foyers latents.

Vaccination. — Après recensement exact des populations, la campagne a été menée dans les mêmes conditions qu'en 1932 ; elle a donné les résultats suivants :

Première zone : Lipovaccin (Rufisque-Tivaouane) :

Population	91.138
Vaccinés	71.178
Pour cent	78

Deuxième zone : P. S. T. (Louga) :

Population	18.000
Vaccinés	15.162
Pour cent	84

Au total, 86.340 vaccinations pour une population de 109.138 habitants (79 p. 100). Aucun enseignement n'a pu

être tiré touchant la durée nécessaire pour l'établissement de l'immunité, ainsi que l'existence d'une phase négative.

Le pourcentage des cas de peste chez les vaccinés et les non-vaccinés est nettement favorable aux premiers. On trouve en effet dans la première zone d'expérience :

7 cas de peste pour 73.378 vaccinés, soit 1 pour 10.482 ;
9 cas de peste pour 17.760 non vaccinés, soit 1 pour 1973.

Les vaccinés auraient donc été moins sensibles à la peste dans la proportion de 1 à 5,31, taux inférieur à celui de l'an dernier (4/15,75). Toutefois, si l'on s'en tient à la Circonscription de Tivaouane la seule où l'endémie ait vraiment marqué son réveil (12 cas sur 15) on constate que la proportion des cas de peste est de 1 pour 6.800 vaccinés contre 1 pour 412 non-vaccinés soit dans le rapport de 1 à 21.

La deuxième zone (Louga) est demeurée indemne. On ne peut en conclure à une efficacité plus grande du P. S. T., car Ruffisque, où la vaccination a été pratiquée au lipovaccin sur un nombre de sujets à peu près égal à celui de Louga, n'a subi également aucune atteinte de peste.

Au *Dahomey*, où les équipes antimurines ont détruit 41.312 rats (dont 22.533 dans le seul port de Cotonou), on n'a constaté aucun cas non plus que dans les autres colonies de l'Afrique Occidentale.

L'*Afrique Équatoriale* et les *Territoires sous mandat* sont également restés indemnes de peste. La prophylaxie s'y poursuit néanmoins et les indications suivantes sont données pour le port de Douala (Cameroun) au sujet de la répartition des espèces murines : M. Ratus 67,4 p. 100, M. Decumanus 18,1 p. 100, M. Alexandrinus 14,1 p. 100.

Presque tous ces rats (99 p. 100) sont parasités par les puces; l'infestation moyenne est de 5,23 puces par rat. Elle varie d'ailleurs beaucoup selon les individus et selon les mois, le maximum ayant été trouvé en juillet (7,9 puces par rat). La quasi-totalité de ces puces serait constituée par X. Chéopis. Quelques échantillons seulement de C. canis ont été rencontrés.

MADAGASCAR.

La peste a continué à frapper sévèrement la région des Hauts-Plateaux et s'est étendue vers le sud à certaines zones considérées jusqu'alors comme indemnes. Elle a procédé, comme par le passé, par petits foyers disséminés et les mois les plus lourdement chargés ont été, comme toujours, les mois de novembre, décembre, janvier, février, mars.

3.881 cas ont été identifiés en 1933, contre 3.647 l'année précédente et 2.899 en 1931. Le tableau suivant en donne le détail par circonscription :

CIRCONSCRIPTIONS.	1931.	1932.	1933.
Tananarive. ville	108	142	62
— banlieue	111	158	105
Emyrne	1.233	1.097	1.097
Vakinankaratra	614	681	539
Ambositra	515	642	960
Moramanga	112	730	564
Itasy	193	162	212
Maevatanana	13	35	75
Fianarantsoa	"	"	260
Tamatave	"	"	7
Totaux	2.899	3.647	3.881

Toutefois, si l'on compare les «années de peste» comptées de juillet à juillet, on peut constater que la situation de l'année 1933-1934 a été moins défavorable que celle de 1932-1933 qui marque le maximum des cas observés depuis dix ans.

ANNÉES.	CAS.
1929-1930	1.677
1930-1931	2.305
1931-1932	2.563
1932-1933	4.377
1933-1934	3.418

Les 3.881 cas constatés en 1933 se répartissent ainsi :

FORME.	NOMBRE.	POURCENTAGE.
P. Bubonique	1.677	43,2
P. Pulmonaire	1.251	32,5
P. Septicémique	953	24

La forme bubonique garde la plus grande fréquence avec un indice identique à celui de l'an dernier, la forme pulmonaire est en légère augmentation (32 contre 26 p. 100).

Ces 3.881 cas ont causé 3.710 décès, chiffre encore jamais atteint, qui élève le taux de la mortalité par peste pour 1.000 décès à 45,7 p. 100 en augmentation sensible sur les années précédentes :

ANNÉES.	MORTALITÉ PAR PESTE POUR 1.000 DÉCÈS.
1930	27,5 p. 100
1931	32,4 —
1932	39,2 —
1933	45,7 —

Par rapport à la population des provinces contaminées (900.000 habitants) la mortalité par peste est de 4,1 p. 1.000 contre 3,54 p. 1.000 en 1932.

L'activité considérablement accrue des services de dépistage est en partie la cause de l'augmentation du nombre de cas, il n'en est pas moins vrai que la peste s'est installée dans certaines régions (circonscription de Fianarantsoa, 260 cas, 253 décès), où elle était seulement redoutée en 1932.

Étude de la peste dans les circonscriptions contaminées.

Tananarive. — La peste a subi une notable diminution dans Tananarive-ville (62 cas contre 142), alors qu'elle restait sans changement important dans le district de Tananarive suburbain (105 cas contre 158). Ce résultat est attribuable sans doute aux travaux de voirie exécutés par la ville, et peut-être aussi à la pré-

sence de bactériophage chez les rats urbains, mise en évidence par les recherches de l'Institut Pasteur.

Le service de dératisation a capturé 56.993 rats.

Les lazarets ont reçu 1.284 isolés, parmi lesquels 34 cas de peste ont été constatés.

La surveillance de Tananarive, ville et banlieue, est facilitée par le laboratoire d'examen des frottis (Bureau municipal d'Hygiène) qui permet une accélération considérable de l'exécution des mesures sanitaires.

Émyrne. — Malgré un accroissement de territoire, cette circonscription a donné un nombre de cas de peste identique (1.097) à celui de 1932. Elle a donc, en réalité, été moins atteinte.

Moramanga. — Très touchée en 1932 (730 cas), cette circonscription n'a eu en 1933 que 564 cas. Les constatations faites sur une épizootie murine sylvestre (Brachytarsamis allicanda) confirment dans l'idée que cette région constitue un foyer primitif de peste.

Itasy. — Légère augmentation du nombre des cas qui passe de 162 à 212.

Vakinankaratra. — 539 cas. Situation sensiblement stationnaire.

Maevatanana. — Le nombre des cas a doublé, mais il ne s'agit que de chiffres relativement faibles (75 au lieu de 35) et dus probablement à un dépistage mieux organisé. Par suite de l'ouverture de la route de Majunga, Maevatanana est appelée à devenir le centre d'une organisation de surveillance aussi serrée que possible.

Ambositra. — C'est après l'Emyrne, la circonscription où la peste est la plus solidement fixée. On y a relevé, en 1933, 960 cas avec 902 décès, contre 642 cas, 566 décès en 1932;

515 cas, 463 décès en 1931 ; 326 cas 286 décès en 1930.

Une poussée épidémique de peste pulmonaire, aux portes mêmes de la ville d'Ambositra, a sévi en juin et en juillet.

Par suite de l'ouverture récente de la route de Morondava, Ambositra va être appelée à jouer un rôle analogue à celui de Maevatanana vis-à-vis de la cote ouest. Le danger n'est pas à négliger étant donné que Morondava n'a jamais encore été atteint par la peste.

Fianarantsoa. — Cette circonscription a fourni 260 cas de peste, contre un cas seulement en 1932. On peut se demander si la peste a été importée ou si un dépistage plus rigoureux n'a pas simplement révélé un état de fait existant. Quoiqu'il en soit, le trafic sans cesse accru avec Mananjary et la prochaine ouverture au trafic de la voie ferrée Fianarantsoa Manakara créent pour ces deux postes un danger certain.

A *Tamatave,* quelques cas sporadiques (7) ont été observés.

Traitement. — Le *sérum antipesteux* a été utilisé à des doses variant de 60 à 120 centimètres cubes par jour, intraveineux ou intramusculaire. La voie sous-cutanée est unanimement rejetée comme moins efficace, plus douloureuse et s'accompagnant plus souvent d'accidents sériques.

L'influence du *bactériophage* (souche Couvy) sur la disparition du bacille pesteux dans le bubon a fait l'objet de recherches de l'institut Pasteur de Tananarive. Mais le sérum ayant été employé concurremment, il est difficile de faire la part qui revient à chacune de ces deux thérapeutiques.

Dans les quatre expériences qui ont été faites, le bacille pesteux a toujours disparu et dans 3 cas, le bouillon ensemencé avec la sérosité renfermait encore assez de principe lytique pour s'opposer à la culture d'un ensemencement d'une souche de peste.

Des recherches doivent être effectuées avec un bactériophage très actif isolé par deux fois, à Tananarive, chez des rats porteurs d'adénites suppurées.

Prophylaxie. a. *Vaccinations.* — En 1933, les vaccinations systématiques des années précédentes avec le P. S. T. ou la lymphe de Haffkine ont été abandonnées. Une circulaire du Gouverneur général a de plus spécifié que les vaccinations antipesteuses avaient un caractère facultatif. Dans ces conditions, il n'a été pratiqué que 31.493 vaccinations. Par contre, l'expérimentation de la souche avirulente dont il a été question dans le précédent rapport et que Girard et Robic désignent sous l'abréviation E. V. a été largement poursuivie.

Rappelons que cette souche E. V. est avirulente pour le cobaye (même à dose très élevée) par voie sous-cutanée, mais non par voie intrapéritonéale (20 à 30 p. 100 de décès). Ce n'est donc pas une souche atténuée, mais affaiblie dans sa virulence.

Elle reste toxique et doit vraisemblablement à la persistance de ce caractère sa valeur immunisante.

L'immunité conférée au cobaye par une seule injection est encore apparente après 9 mois. Les animaux d'épreuve résistent à l'injection de 100.000 doses mortelles. Des cobayes vaccinés et sacrifiés à des intervalles de 6 jours à 13 mois ne présentèrent aucune lésion de peste chronique et le bacille vivant ne put jamais être retrouvé. Le virus vaccin E. V. est donc incapable de créer des porteurs de germes.

La souche E. V. est inoffensive pour l'homme en injections sous-cutanées aux doses de 500 millions à 1 milliard de germes. La dose a même pu être portée à 4 milliards dans un cas, sans que l'état général fût atteint et sans la moindre réaction ganglionnaire. La dose normale primitivement fixée à 1/2 centimètre cube a été portée à 3/4 puis à 1 centimètre cube pour les adultes.

Les enfants ne sont inoculés (1/2 centimètre cube) qu'à partir de 2 ans.

On n'observe qu'une réaction locale légère et peu ou pas de température. Tout rentre dans l'ordre en 3 ou 4 jours.

L'expérimentation dans la population s'est échelonnée, par opérations successives et prudentes, d'août 1932 au 5 février 1934 pour s'arrêter, à cette date, au chiffre total de

14.754 vaccinations (12.456 primo, 2.298 revaccinations). Toutes les précautions ont été prises pour contrôler l'innocuité du virus-vaccin sur le cobaye avant son utilisation et surveiller d'une façon suivie tous ceux qui, volontairement, se soumirent à cette vaccination.

Quelques cas de peste ont été enregistrés déjà sur des vaccinés, mais dans des circonstances telles que le vaccin est hors de cause. Des ponctions et des prélèvements sont pratiqués sur tous les vaccinés qui meurent de quelque affection que ce soit. Le matériel pour identification est apporté sans délai à l'Institut Pasteur.

Les secteurs auxquels appartiennent les vaccinés sont profondément infectés depuis plusieurs années ; les observations journalières permettent de savoir qu'en 1933 les rats pesteux y abondent et que des chéopis infectées se rencontrent libres dans les cases. Il faut attendre le courant de 1934 pour connaître le degré de protection conféré par ce vaccin à l'homme.

b. *Désinfection et désinsectisation.* — Le formol, le soufre, la chloropicrine sont inefficaces étant donné la nature des constructions. Le crésyl donne de meilleurs résultats. Un fait important est que la fermeture des maisons pendant un temps plus ou moins long est funeste à la bonne réussite d'une désinfection. Les puces pullulent rapidement dans les habitations fermées et obscures.

Un autre point d'importance capitale pour la prophylaxie est la confirmation des constatations de Hirst (déjà vérifiées au Sénégal par Cazanove et Advier) touchant l'aptitude de X. Chéopis à vivre dans les débris du pilonnage du riz. Ce fait permet de comprendre pourquoi le quartier Isotry, qui est celui des marchands de paddy et de riz, a été pendant 10 ans le plus infecté de peste humaine. Il explique la persistance de l'endémie en dehors de l'épizootie murine et même la sédation annuelle de la peste en Emyrne pendant les mois froids : l'activité de X. Chéopis étant très diminuée quand la température s'abaisse et ne lui permettant plus de sauter, on enregistre alors un affaissement du taux de l'infection humaine.

Les mesures prophylactiques qui découlent de ces constatations ont fait l'objet d'une circulaire du 9 décembre 1933. L'application de ses prescriptions nécessite malheureusement un changement complet des habitudes des indigènes, changement qui ne pourra se faire que très lentement.

c. *Dératisation.* — On a capturé cette année 56.900 rats. L'Institut Pasteur en a examiné 17.518 parmi lesquels 24 ont été reconnus pesteux. Le service central devra organiser une surveillance de l'index pulicidien, par quartier, de façon à dératiser à coup sûr les zones dangereuses révélées par l'élévation de cet index.

Sept spécimens de chats ratiers du Dr Loir ont été importés. Le développement de leur race aura besoin de surveillance. Aucune espèce de puce infectante n'a été trouvée sur ces chats.

Organisation du service de prophylaxie.

Le *service central* d'études et de recherches pour la prophylaxie de la peste créé par arrêté du 23 mai 1932, a commencé à fonctionner en avril 1933. Il comprend un médecin chef de service, deux médecins indigènes de l'A. M. I. un préparateur,, un ou deux servants ; il dispose d'une voiture automobile transportant un laboratoire portatif.

Son fonctionnement a été très satisfaisant : organisation des centres d'examen de frottis, édification de nombreux lazarets, aide apportée au personnel de la circonscription médicale d'Ambositra pendant l'épidémie de peste pulmonaire, création du « secteur de recherches de Mahaiza », etc.

Équipes de prophylaxie. — La composition de ces équipes est restée telle qu'elle avait été prévue par l'arrêté du 23 mai 1932. En plus des deux équipes existant déjà depuis plusieurs années en Emyrne, 9 nouvelles équipes ont été organisées au début de l'année. Enfin une équipe auxiliaire, uniquement composée d'agents indigènes, a été créée à titre d'essai.

Mesures administratives. — En plus des mesures déjà en vigueur, la surveillance sanitaire des travailleurs venant du sud, qui sillonnent Madagascar en tous sens, a été réglementée, en août 1933, par une circulaire du Gouverneur général, leur imposant un itinéraire avec centres de visite et passeports sanitaires. Un cas de peste bubonique a pu être ainsi décelé.

Dépistage. — Le diagnostic d'urgence se faisant sur l'examen de frottis de ponctions d'organes, il a paru utile de décentraliser l'examen de ces frottis et de créer, au fur et à mesure des besoins, de nouveaux centres d'examen dont le nombre, en fin d'année, s'élevait à 24, répartis dans l'ensemble des territoires contaminés.

Tous les examens faits dans ces centres par les médecins indigènes doivent être contrôlés par le médecin inspecteur de la circonscription. Le fonctionnement de ces laboratoires est également contrôlé par le service général au cours de ses déplacements.

A noter que, dans certaines régions se manifeste une plus grande confiance de l'indigène, et qu'ainsi s'accroît le nombre des cas de peste diagnostiqués avant décès.

Lazarets. — L'ensemble des régions contaminées est maintenant pourvu d'un nombre élevé de lazarets, judicieusement répartis. En fin d'année, 36 étaient en service et 17 autres étaient projetés .Le type adopté est celui dit «temporaire» aux termes de l'arrêté du 23 mai 1932, un peu amélioré et construit avec soin. Leurs emplacements ont toujours été choisis à proximité d'un poste médical.

INDOCHINE.

Bien qu'un peu moins favorable que l'année précédente, la situation de l'Union Indochinoise, au point de vue de la peste reste cependant très bonne.

La répartition des cas au cours des quatre dernières années s'établit ainsi :

1930	407 cas.	379 décès.
1931	135 —	97 —
1932	71 —	62 —
1933	95 —	90 —

Quant à la répartition géographique, elle n'a pas varié ; la maladie est restée dans ses anciens foyers : Cholon en Cochinchine et Pnom-Penh au Cambodge.

En *Cochinchine,* la peste a marqué en 1933 une nette recrudescence par rapport aux années précédentes :

1931	3 cas.	2 décès.
1932	9 —	8 —
1933	23 —	21 —

La plupart ont été vus à Cholon-ville (13 cas dont 11 mortels), les autres sont répartis en de nombreuses régions : Saïgon (2 cas), Cantho, Soctrang, Tanan, Tayninh, Thudaumot (1 cas chacun). Même à Cholon, tous les cas constatés ont été sporadiques.

Cette recrudescence peut être rattachée à une période sèche prolongée et à l'augmentation du nombre des puces chez les rats durant les mois chauds.

1.470 rats ont été capturés, 4 seulement étaient pesteux, provenant d'un quartier où il n'y a jamais eu de peste.

Sur 1.061 puces capturées, il s'agissait 815 fois de X. Chéopis, 239 fois de X. Aatis, 7 fois d'autres espèces.

4.212 vaccinations ont été pratiquées dont 3.183 à Tayninh et 930 à Saïgon-Cholon.

Au *Cambodge,* 72 cas dont 69 décès ont été constatés contre 36 cas en 1932 et 46 cas en 1931. L'épidémie a évolué en septembre dans le village de Pong Tuk, à 25 kilomètres de Kempot, 15 cas suivis de décès y ont été constatés. L'enquête effectuée dans cette région, a montré qu'une importante épizoo-

tie murine avait précédé de longue date l'épidémie; elle a été volontairement dissimulée aux autorités, de même que les premiers décédés de peste dont les cadavres ont été inhumés clandestinement. L'isolement et la vaccination ont été des plus difficiles à réaliser dans la population chinoise réfractaire à nos méthodes de prophylaxie. Cependant 11.353 vaccinations ont pu être pratiquées.

En *Annam,* où depuis plus de 10 ans un petit foyer existe dans l'île de Poulo-Cécir, aucun cas n'a été signalé. Les mesures mises en œuvre après la petite poussée de 1932 ont donc été couronnées de succès; elles avaient d'ailleurs été maintenues en 1933. La vaccination biannuelle de la population a été poursuivie; 5.936 vaccinations ont été pratiquées sur une population de 3.000 habitants environ. 6.439 rats ont été détruits.

Au *Loos* et au *Tonkin,* comme les années précédentes, aucun cas n'a été observé.

CHOLÉRA.

Le choléra a été observé en 1933 comme les années précédentes dans l'Inde et en Indochine, mais ses manifestations sont de plus en plus discrètes. On n'a enregistré au total que 318 cas contre 520 en 1932.

ÉTABLISSEMENTS FRANÇAIS DE L'INDE.

Le choléra a occasionné dans le courant de l'année 44 atteintes et 29 décès, se répartissant ainsi :

Pondichéry...................	9 cas.	4 décès.
Karikal......................	13 —	4 —
Chandernagor...............	26 —	18 —
Yanaon......................	6 —	3 —

L'établissement de Mahé est resté indemne.

Il n'a pas été observé de foyer épidémique, mais des cas disséminés, plus nombreux aux mois de juin et juillet.

Après la grande épidémie de 1931, la régression de la maladie s'affirme donc de façon très nette :

1931	821 décès.
1932	53 —
1933	29 —

Il est certain que les établissements français ont bénéficié du gros effort fait par les Anglais dans l'étude théorique, pratique et sociale de la bactériophagie du vibrion cholérique.

732 bilivaccinations (contre 3.553 en 1932) ont été pratiquées. La méthode rencontre peu de faveur auprès de la population.

Le traitement par injections intraveineuses d'eau salée à 30 p. 100 a donné dans de nombreux cas, d'excellents résultats.

INDOCHINE.

Depuis la grande épidémie de 1926-1927, le choléra est en régression continue dans toutes les provinces de l'Union Indochinoise, comme le montre le tableau ci-dessous :

PROVINCES.	NOMBRE DE CAS.				
	1929.	1930.	1931.	1932.	1933.
Cochinchine	4.522	1.952	855	261	122
Cambodge	1.710	1.503	1.468	199	152
Annam	164	42	15	0	0
Laos	28	7	0	7	0
Tonkin	9	0	0	0	0
Totaux	6.433	3.504	2.338	467	274

S'agit-il simplement de la période de latence qui suit d'ordinaire les poussées épidémiques sous des influences climatiques et biologiques diverses ou la plus grande part dans la régression

de la maladie revient-elle à la vaccination anticholérique méthodiquement organisée depuis 1928?

Seul l'avenir pourra répondre à cette question grâce à l'expérience en cours depuis 1932 et qui consiste à limiter la vaccination aux groupements constitués (écoles, prisons, troupes) au Cambodge, en Annam et au Tonkin tandis qu'en Cochinchine elle reste appliquée à l'ensemble de la population. La comparaison des effets d'une nouvelle épidémie dans ces conditions différentes permettra de tirer les conclusions qui, à l'heure actuelle ne s'imposent pas encore. 1.297.792 vaccinations anticholériques ont été pratiquées dans l'ensemble de l'Union Indochinoise en 1933.

Notons que de nombreux cas étiquetés cliniquement choléra, ne voient pas leur spécificité confirmée par l'examen bactériologique.

En *Cochinchine,* le choléra est en régression manifeste depuis 1928. On avait relevé alors 4.187 cas avec 3.521 décès. Ces chiffres se sont abaissés progressivement en cinq années jusqu'à 122 cas et 99 décès en 1933. Encore faut-il noter que de l'avis du médecin de la province de Cantho et du directeur local de la santé en Cochinchine, il convient de se montrer très circonspect sur l'authenticité de nombreux cas déclarés par les notables indigènes.

Sous cette réserve, les deux provinces les plus touchées par l'endémie cholérique furent comme d'habitude Cantho, avec 33 cas (25 décès) et Bentré avec 27 cas (16 décès). Vient ensuite, assez loin, la province de Cholon avec 10 cas (10 décès).

A aucun moment de l'année, le choléra n'a pris un caractère vraiment épidémique. Les cas observés sont sporadiques et répartis dans presque toutes les provinces. Même aux mois de mai, juin et juillet, où l'affection marque d'habitude son acmé, on n'a point constaté l'existence de véritables foyers.

Les mois les plus chargés ont été février (12 cas), mars (15), avril (10), mai (20), juin (17), juillet (20), et octobre (10).

Le taux de mortalité a été de 81,84 p. 100 des cas déclarés, 75 p. 100 des cas hospitalisés.

La campagne anticholérique a comporté 938.027 vaccina-

tions qui n'ont donné lieu à aucune observation particulière. La méthode est restée la même soit : deux injections pour les collectivités (écoles, prisons, troupes) et une injection de 3 centimètres cubes pour les autres sujets.

Au *Cambodge*, on signale 152 cas et 90 décès, chiffres donnés sous toutes réserves la plupart n'ayant pas reçu confirmation du laboratoire. Les provinces les plus touchées ont été Siemréap (46 cas), Kompong-Seu (22), Battambang et Stungtreng (14 cas chacune).

179.456 vaccinations ont été pratiquées.

En *Annam*, il n'y a pas eu de choléra, mais seulement des diarrhées cholériformes où les cultures n'ont pas permis de déceler le vibrion spécifique. On a noté 32 cas (dont 20 décès) qui se sont produits dans toutes les provinces et pendant tout le cours de l'année avec maximum au printemps. Il a été procédé à 84.395 vaccinations anticholériques.

Au *Laos*, aucun cas de choléra n'a été rencontré en 1933. La campagne de vaccination s'est limitée aux groupements et aux régions les plus directement exposés à une invasion de choléra par le Sud. Le nombre de vaccinations, volontairement restreint, n'a atteint que le total de 65.156 contre 99.885 en 1932.

Au *Tonkin* enfin 94 cas de diarrhée cholériforme ont été observés dans Haiduong, jamais le vibrion cholérique n'y a été décelé. Il s'agit vraisemblablement dans la plupart des cas de botulisme, de salmonelloses ou d'intoxications alimentaires.

32.758 vaccinations ont été pratiquées contre 93.664 en 1932. La plupart (25.000 environ) ont été faites en mars, avril, mai.

FIÈVRE JAUNE.

La fièvre jaune a atteint en 1933 l'Afrique Occidentale française où elle a donné un nombre de cas très légèrement inférieur à celui de l'année précédente, et le Togo où elle a frappé trois Européens.

Dans l'ensemble on compte 42 cas et 38 décès.

AFRIQUE OCCIDENTALE FRANÇAISE.

Au cours de l'année 1933 le typhus amaril a donné en Afrique Occidentale française 39 cas et provoqué 35 décès se répartissant ainsi :

Sénégal	18 cas.	18 décès.
Guinée	9 —	7 —
Côte d'Ivoire................	3 —	3 —
Niger	9 —	7 —
	39 cas.	35 décès.

L'an dernier il y avait eu 42 cas et 37 décès.

Au point de vue social la répartition est la suivante : Européens 22 cas (dont 20 décès) Syriens 9 cas (dont 7 décès), Indigènes 8 cas mortels.

A *Dakar* la fièvre jaune a marqué un silence complet, seul un cas provenant du Sébikotane (Sénégal) a été traité à l'hôpital.

La prophylaxie est d'ailleurs activement poursuivie de toutes les manières. Le service d'hygiène a détruit 1.422 gîtes à larves dont 608 (42,7 p. 100) abritaient des stégomyias. 190.273 immeubles ont été visités pour lesquels l'index stégomien a été de 0,31 p. 100.

Le secteur du port, les navires, les chalands sur rade font l'objet d'une surveillance méthodique.

Dans les hôpitaux des cages moustiquaires, type Bessonneau, reçoivent d'office tout fébricitant dont le diagnostic d'entrée reste imprécis. 80 malades ont été ainsi placés en observation. Ce procédé joint au grillagement général des locaux fournit une garantie à peu près complète contre les surprises hospitalières.

L'Ile de Gorée enfin, débarrassée de ses maisons lézardées ou en ruines et aménagée grâce aux fonds d'emprunt pourrait servir aujourd'hui, si la nécessité s'en faisait sentir, à évacuer le soir une partie des habitants de Dakar.

Sénégal. — La fièvre jaune a visité en 1933 trois régions de ce territoire : les bords du fleuve Sénégal, le Sine Saloum et la région de Rufisque près de Dakar, donnant au total 18 cas tous mortels, contre 14 cas et 11 décès l'année précédente.

1° Les escales du fleuve ont présenté 7 cas (2 Européens, 5 Indigènes) dont 3 en mars (Dagana-Européen-Podor-Bakel); 1 en juillet (Dagana, Européen transporté à Saint-Louis); 2 en septembre; 1 en octobre, à Bakel.

Aucun lien ne semble rattacher ces divers cas, même ceux qui à Dagana ont atteint des Européens à plus de cent jours d'intervalle et après de sérieuses opérations de désinfection. Il faut admettre la possibilité d'un nouvel apport de virus dans les dernières semaines de juin où les conditions climatiques étaient propices à sa diffusion.

2° Au Sine Saloum la fièvre jaune s'est manifestée de fin septembre à fin décembre, par 9 cas mortels atteignant 2 Européens, 6 Syriens, 1 Indigène.

Quatre localités furent touchées; Kaolack où le premier cas apparut chez un Syrien le 24 septembre; Kaffrine où l'on observa trois décès, deux en octobre (un Syrien peut-être infecté en territoire anglais et un Indigène) et en décembre (Syrien); Birkelane avec trois décès (Syriens), enfin Nioro où deux décès d'Européens se produisirent les 26 et 28 novembre. Ces deux Européens habitaient à proximité l'un de l'autre.

3° Dans la région de Rufisque, c'est à Sébikhotane que deux cas européens se produisirent le 17 novembre et le 3 décembre.

Dans le premier cas l'enquête épidémiologique n'a fourni aucun indice sur l'origine de la maladie; le second a semblé être en relation avec le précédent.

A la suite de ces manifestations de la fièvre jaune en 1933 il y a lieu de noter les renseignements intéressants recueillis dans certains cercles au cours d'une enquête entreprise sur les atteintes passées de typhus amaril en milieu indigène.

Il apparaît que l'endémie aurait existé 1° dans les régions orientales du Sénégal, sur les bords du fleuve et peut-être aussi

de la rivière Falémé; 2° dans le Saloum et 3° peut-être dans la région de Pout, bien que l'enquête ait été muette de ce côté. A ce danger d'endémicité s'ajoute la menace des territoires voisins du fait des déplacements indigènes et des migrations périodiques des navétanes nécessitées par la vie économique du pays.

Averti par ces enquêtes et par les résultats de tests sérologiques de l'existence et de la situation de zones d'endémicité, le service de prophylaxie antiamarile pourra porter sur ces points dangereux toute sa vigilance. Si l'apparition de cas sporadiques reste imprévisible, on peut cependant affirmer que l'organisation sanitaire judicieuse actuellement réalisée, doit permettre, comme elle vient de le faire, de juguler rapidement toute menace d'épidémie.

En *Guinée* neuf cas ont été signalés, six d'Européens et trois de Syriens. Deux parmi ces derniers eurent une issue favorable. On avait noté l'an dernier neuf cas avec huit décès.

La fièvre jaune a fait son apparition a deux reprises; la première en août-septembre, dans le cercle de Boffa occasionnant six cas (3 Européens et 3 Syriens dont 2 guérisons), la seconde en décembre, dans le cercle de Konakry, provoquant trois décès d'Européens.

Il semble que la première petite épidémie soit venue de la Guinée portugaise par l'intermédiaire de commerçants foulahs, remontant les vallées du Cogon et de la Fatala. Quant aux cas du cercle de Konakry, le chef du service de santé affirme qu'ils sont dus au transport du virus par un porteur sain, venant soit de Sierra Léone soit de la Guinée portugaise.

Dans chaque centre important il a été construit des locaux d'isolement destinés aux malades et aux voyageurs suspects. D'autre part il a été constitué au chef-lieu un stock important de matériel de mobilisation sanitaire comprenant des chambres Bessonneau, des cages moustiquaires, des moustiquaires de tête, des insecticides, etc.

En *Côte d'Ivoire*, restée indemne en 1932, trois décès ont été déclarés dans l'année, dont deux en juin (1 Européen à Gagnoa,

1 Indigène à Bouaflé) et le troisième en décembre à Abengourou (Européen).

Les mesures de préservation ont été renforcées. Tous les postes sont maintenant pourvus de chambres grillagées permettant l'isolement des malades suspects, de plus à proximité de tous les postes des campements ont été construits à l'usage des voyageurs arrivant la nuit des zones contaminées ; ils doivent y attendre le jour pour se présenter à la visite médicale.

Niger. — Du 6 août au 22 octobre cette colonie a enregistré neuf cas de fièvre jaune dont 8 chez des Européens (avec 6 décès) et un cas mortel chez un Indigène.

Le *Dahomey*, le *Soudan* (17 cas l'an dernier) ont été épargnés en 1933.

TOGO.

La fièvre jaune qui avait épargné le territoire l'année précédente a fait en 1933 trois victimes européennes.

Le premier cas survenu le 10 novembre a Sokodé, a vraisemblablement été contracté à Kouméa, chantier situé à une centaine de kilomètres de Sokodé : les deux autres sont apparus le 14 décembre presque simultanément dans une ferme isolée à 17 kilomètres de Sokodé.

L'enquête menée dans la subdivision de Sokodé n'a permis de découvrir aucun foyer de typhus amaril dans la population indigène et d'autre part il n'y a eu aucun contact entre le premier malade et les deux autres. Il semble donc que le virus amaril soit transporté par des malades atteints de formes ambulatoires, sa transmission étant facilitée par l'augmentation de la faune stégomyienne due à l'abondance exceptionnelle des pluies.

Outre les mesures particulières nécessitées par ces manifestations amarilliques, la prophylaxie générale a été activement poussée : grillagement des chambres ou installations de cages grillagées dans toutes les chambres européennes, constitution à

Lomé d'un stock de matériel : chambres Bessonneau, Sie du Midi, soufre, fly-tox, bâches, prêt à être transporté en camion; mise à la disposition des médecins, dans chaque chef-lieu de cercle, d'un matériel de prophylaxie; création, dans chaque cercle, de campements d'évacuation de la population européenne, etc.

Une enquête menée en milieu indigène n'a pas apporté de résultats bien probants sauf pour le village de Kpemé-Tomeghé (cercle de Palimé) où les observations des Indigènes ont été déjà confirmées par le laboratoire et le cercle de Mango où les chefs connaissent parfaitement deux sortes de jaunisse, l'une bénigne, l'autre à vomissements noirs. Les renseignements fournis par ces enquêtes ne permettent pas encore d'affirmer qu'il existe au Togo de véritables foyers endémiques circonscrits où le virus se maintient perpétuellement; aussi est-il sage, dans la pratique, de considérer que la fièvre jaune est endémique dans tout le territoire.

Recherches par l'épreuve du test protecteur.

Cameroun. — Les épreuves de test protection amarile effectuées par les soins de l'Institut Rockefeller sur les prélèvements opérés en février et mars ont donné 21 cas positifs ainsi répartis : Maroua (2 cas), Garoua (2), N'Gaoundéré (2), N'Kongsamba, (1), Bafia (9), Batouri (5), onze de ces cas concernent des adultes, les dix autres des enfants. Le Cameroun peut être considéré comme indemne de fièvre jaune; aucun cas clinique n'y a été observé.

AFRIQUE ÉQUATORIALE FRANÇAISE.

Deux tournées de prospection ont été faites par les délégués de la Fondation Rockefeller, l'une de février à avril, en Oubangui-Chari et Tchad, l'autre en août-septembre au Gabon et au Moyen-Congo.

Les résultats des épreuves n'étaient pas encore connus à la fin de 1933.

VARIOLE.

La variole a marqué une légère diminution dans l'ensemble de nos possessions avec 8.094 cas contre 8.406 l'année précédente.

Cette régression est due en grande partie à l'Indochine où le le nombre des cas constatés a baissé de près de 2.000. Par contre une augmentation plus ou moins importante est notée dans les colonies de l'Afrique Occidentale, de l'Afrique Équatoriale et dans l'Inde. Les territoires sous mandat gardent des chiffres sensiblement égaux à ceux de 1932 : Madagascar, la Réunion, les colonies du Groupe de l'Atlantique restent indemnes.

2.628 décès ont été signalés, se répartissant ainsi :

Afrique Occidentale française	422
Cameroun	171
Inde	1.216
Indochine	805
Afrique Équatoriale française	14

La campagne antivariolique est vigoureusement poursuivie. En trois ans, près de 28 millions de vaccinations ont été pratiquées.

1931	8.451.823
1932	10.175.206
1933	9.010.074
	27.637.103

Plusieurs colonies, l'Afrique Équatoriale française, le Cameroun, l'Indochine ont déjà adopté un plan de vaccinations méthodiques. Le Togo doit suivre cette pratique à partir de l'an prochain.

La population globale étant évaluée à 48 millions d'habitants environ, on voit qu'elle pourra bientôt bénéficier en totalité des bienfaits de l'immunisation jennerienne.

Pas plus que les années précédentes aucun cas d'encéphalite vaccinale n'a été observé.

AFRIQUE OCCIDENTALE FRANÇAISE.

Pour l'ensemble de la Fédération de l'Afrique Occidentale française la variole a présenté en 1933 une activité nettement accrue. On a relevé en effet 2.635 cas, contre 1.852 en 1932 et 1.730 en 1931.

Cette recrudescence a touché trois colonies :

Niger	1.300 cas,	contre	617	l'année précédente.
Dahomey	253 —	—	141	— —
Guinée	1.051 —	—	842	—

Toutes les autres sont en diminution ou se maintiennent au zéro (circonscription de Dakar et Mauritanie).

Ces 2.635 cas ont occasionné 422 décès soit une mortalité moyenne de 16 p. 100.

La campagne antivariolique a donné un nombre de vaccinations sensiblement égal à ceux des années précédentes :

1930	2.641.697
1931	3.037.888
1932	2.503.436
1933	2.580.407

Sur 556.605 résultats contrôlés 383.518 ont été trouvés positifs, soit un pourcentage moyen d'environ 69 p. 100.

Dakar et dépendances.

Variole. — Aucun cas n'a été relevé en 1933, les derniers observés remontent à 1929.

Vaccinations. — La vaccination antivariolique a été menée de pair avec la vaccination antipesteuse.

Le nombre des vaccinations qui s'était abaissé l'an dernier à 4.426 s'est relevé cette année à 32.546 dont la plupart (30.902) ont été pratiquées par le service d'hygiène. La prophylaxie par vaccinations massives est en effet la meilleure sauvegarde, dans un milieu où étrangers et passagers circulent par milliers.

Vaccin. — Le vaccin le plus souvent utilisé a été le vaccin sec (28.798 vaccinations sur 30.902).

Le pourcentage des résultats positifs (1.765) par rapport aux cas contrôlés (5.550) a été de 37,81 p. 100 en augmentation sensible sur celui de l'année précédente (25,4 p. 100) où la pulpe vaccinale avait été surtout employée.

Sénégal.

Variole. — Le bilan de la variole se réduit à trois cas bénins déclarés dans le cercle de Tambacounda. Il n'y en avait eu que six en 1932 dans la Haute-Gambie et le Sine Saloum. La Casamance est restée indemne. La poussée épidémique apparue dans cette colonie en 1930 est donc définitivement enrayée.

Vaccinations. — 158.292 contre 73 l'année précédente. Toutes les occasions de vacciner ont été mises à profit, en particulier le rassemblement des jeunes indigènes pour les opérations de recrutement.

Vaccin. — Le centre vaccinogène de Sor a continué de fonctionner mais le vaccin sec a été aussi largement utilisé. Dans l'ensemble sur 26.199 vaccinations contrôlées, 22.047 ont donné un résultat positif soit 84,6 p. 100.

Le vaccin sec, chez les enfants en bas âge primo-vaccinés, a donné jusqu'à 95 p. 100 de succès.

Mauritanie.

Variole. — De même que l'année précédente aucun cas n'a été constaté en 1933.

Vaccinations. — 5.519 vaccinations ont été pratiquées contre 15.075 en 1932 et 25.684 en 1931. Le rythme des vaccinations a donc été ralenti après l'effort nécessité par la petite poussée épidémique de 1931. La nécessité ne s'imposait pas en effet de tournées spéciales qui auraient revu en partie les mêmes indivus. Les primo-vaccinations ont été assurées par les

réserves de vaccin dont les postes étaient pourvus. Les vaccinations doivent être poursuivies en 1934 à une cadence plus accélérée sans qu'il soit nécessaire d'atteindre les chiffres des années antérieures.

Vaccin. — Le vaccin sec a été exclusivement utilisé.

Sur 4.494 inoculations contrôlées 2.778 ont donné un résultat positif, soit 61,8 p. 100.

Soudan.

Variole. — Quatre cas seulement contre 139 l'année précédente. L'un est apparu dans le cercle de Ségou, les trois autres, dont un fut suivi de décès, dans le cercle de Bougouni.

Vaccinations. — Le chiffre des vaccinations effectuées dans l'année s'est élevé à 422.002.

Vaccin. — Le service a fonctionné selon la même organisation que les années précédentes, avec centre principal à Bamako et les quatre annexes de Tombouctou, Mopti, Sikasso, et Nioro.

A Bamako, 9 génisses (13 en 1932) ont été inoculées : 333.000 doses (478.000 en 1932) ont été préparées. Les contrôles de virulence effectués au laboratoire sur des enfants nouveau-nés ont atteint 98 p. 100 de réactions positives. Seize cercles ont été régulièrement approvisionnés par l'envoi de 200.691 doses de vaccin frais.

Le vaccin sec a été employé de façon plus étendue que l'an dernier. Tous les cercles sont pourvus d'un stock, variant suivant l'importance de la population, et destiné à être utilisé immédiatement à la moindre menace d'épidémie. 80.000 doses ont été ainsi expédiées pendant l'année.

Le contrôle des résultats des vaccinations a pu être étendu à 137.255 vaccinations qui ont donné 91.700 cas positifs soit 66,85 p. 100. Le minimum a été de 56 p. 100 et le maximum de 87,45 p. 100.

Niger.

Variole. — L'affection suit depuis trois ans une marche ascendante. On a en effet relevé en 1933, 1.300 cas, contre 617 en 1932 et 249 en 1931. Elle a provoqué 176 décès. Le mois le plus chargé est avril avec 693 cas. Aucune atteinte n'a été signalée pendant le dernier trimestre.

Vaccinations. — Il a été pratiqué 222.419 vaccinations contre 116.506 l'année précédente. Sur 85.049 résultats contrôlés 60.762 ont été positifs soit 71,44 p. 100.

Vaccin. — Le vaccin sec a seul été utilisé.

Côte d'Ivoire.

Variole. — La Côte d'Ivoire comprend depuis le mois de janvier 1933 la presque totalité de l'ancienne colonie de la Haute-Volta, ce qui triple sa superficie et le chiffre de sa population.

Cependant il n'a été relevé au cours de l'année que 24 cas dont la plupart à Bouaflé (16 cas). Aucun décès n'est signalé.

A noter qu'en 1932, le seul territoire de l'ancienne colonie avait présenté 93 cas avec 17 décès.

Vaccinations. — 775.871 vaccinations ont été pratiquées.

Vaccin. — Le vaccin sec est le plus généralement utilisé.

Cependant un centre vaccinogène celui de Ouagadougou (ancienne Haute-Volta) continue à fonctionner et donne du vaccin d'excellente qualité. Son prix de revient est bien inférieur à celui du vaccin sec, mais les difficultés du transport dans de bonnes conditions en limitent l'emploi aux cercles voisins : Tenkodogo, Kaya, Dédougou, Bobo-Dioulasso et Gaoua.

Globalement, sur 200.547 inoculations contrôlées 135.664 ont donné un résultat positif, soit 67,64 p. 100.

Dahomey.

Variole. — La maladie a continué la progression qu'elle marque depuis 1930. Le nombre des cas s'est élevé cette année à 253 parmi lesquels il y a eu 41 décès, contre 141 cas et 47 décès en 1932.

Ils se sont produits en majorité dans les cercles de Porto-Novo (78 cas) Allada (62) et Cotonou (23). Le cercle d'Abomey qui avait été le siège en 1932 de deux bouffées épidémiques n'a présenté que trois cas.

Le chef du service de santé fait remarquer que les trois cercles atteints ont avec la Nigéria une lagune commune, constamment sillonnée par des embarcations indigènes et que d'autre part 12.701 cas de variole ont été déclarés en Nigéria en 1933. Il est probable que malgré la surveillance constante des principaux points de communication l'infiltration de varioleux en période d'incubation a pu se faire par voie terrestre ou lagunaire. Mais on doit noter aussi l'influence néfaste des «féticheurs de la variole» qui entretiennent les épidémies par la variolisation de nombreux adultes.

Vaccinations. — 238.887 contre 192.608 en 1932.

Plus du tiers de ces vaccinations (81.173) a été effectué dans les trois cercles de Porto-Novo, Allada et Cotonou malgré l'hostilité que témoigne la population.

Vaccin. — La provenance du vaccin n'a pas été indiquée. Il est probable que le vaccin sec a été largement sinon uniquement utilisé puisque les pourcentages des cas positifs par rapport aux cas contrôlés atteignent dans certaines circonscriptions 91 et 92 p. 100. Dans l'ensemble il s'élève à 75 p. 100 (50.189 cas positifs, sur 66.797 contrôlés).

Guinée.

Variole. — Malgré les vaccinations effectuées les années précédentes l'affection est encore loin d'être éteinte. De nombreux cas

ont été constatés dans toutes les régions de la colonie et même, en certains cantons des cercles de Kouroussa, Guéckédou et Kissidougou, la maladie a revêtu par moments l'allure d'une petite épidémie.

1.051 cas ayant donné 204 décès, ont été signalés en 1933 contre 841 cas avec 77 décès l'année précédente.

Vaccination. — 724.871 inoculations jenneriennes ont été pratiquées contre 805.830 en 1932.

Trop d'indigènes échappent encore à la vaccination. Des propositions doivent être faites pour qu'elle soit organisée en 1934 de façon rationnelle selon un plan établi pour chaque cercle.

Vaccin. — La pulpe vaccinale provenant de l'Institut Pasteur de Kindia, semble avoir été seule utilisée.

Sur 28.714 inoculations contrôlées 18.613 ont donné un résultat positif soit 72,40 p. 100.

TERRITOIRES SOUS MANDAT.

Togo.

Variole. — Sept cas répartis entre Anécho, Palimé, Atakpamé, et Sokodé.

Ce chiffre est identique à celui de l'an dernier.

Vaccinations. — 140.209 contre 161.260 en 1932, soit 17,3 p. 100 de la population.

A partir de 1934 les vaccinations auront lieu dans chaque cercle, par secteurs.

Vaccin. — Le vaccin sec est uniquement utilisé. Il a donné dans un village où la vaccination n'avait pas été pratiquée depuis l'occupation allemande 90 p. 100 de cas positifs.

Cameroun.

Variole. — Comme les années précédentes la maladie a sévi à l'état endémo-épidémique dans les circonscriptions du Nord du

Territoire où l'on a compté 360 cas (contre 471 l'année précédente).

Dans le sud il y a eu, outre quelques cas sporadiques disséminés, d'assez nombreux cas (57) dans la circonscription de Dschang.

Au total 475 cas, dont 171 décès (contre 492 cas en 1932).

La maladie n'a pris nulle part, à proprement parler, une allure épidémique, mais il s'est formé au cours de l'année une série de petits foyers en général de médiocre importance et à l'origine desquels on retrouve d'ordinaire un malade venant de la Nigéria.

Vaccinations. — Leur nombre s'élève à 282.159 contre 323.955 en 1932. Bien qu'inférieurs numériquement à ceux de l'année précédente ces résultats marquent cependant un progrès notable sur les errements antérieurs où les vaccinations portaient presque toujours sur la même partie de la population, c'est-à-dire la plus rapprochée des postes et la plus docile. Pour la première fois en effet les vaccinations ont eu lieu par circonscription et par secteur, et la discrimination entre primo-vaccinés et revaccinés faite pour 230.706 vaccinations, donne un pourcentage moyen de primo-vaccinés de 47 p. 100, qui, dans certaines régions, va de 60 à 83 p. 100.

Vaccin. — Le parc vaccinogène de N'Gaoundéré ayant été supprimé, le vaccin sec a été employé exclusivement. Les résultats sont excellents. On a noté en chiffres ronds 81 p. 100 de résultats positifs chez les primo-vaccinés (23.306 sur 28.830 contrôlés) et 61,2 p. 100 chez les revaccinés (20.632 sur 33.606 contrôlés). Les échecs chez les primo-vaccinés sont imputables non à la qualité du vaccin qui est reçu mensuellement mais aux manœuvres pratiquées par beaucoup d'indigènes (citron, huile de palme, etc.).

AFRIQUE ÉQUATORIALE FRANÇAISE.

La physionomie habituelle de la variole n'a pas changé en 1933 ; elle reste rare dans les régions du sud et garde au Tchad

son caractère endémo-épidémique. C'est dans cette colonie qu'a été observée la presque totalité des 132 cas signalés cette année en Afrique Équatoriale française. L'an dernier on avait enregistré au total 55 cas.

L'Oubangui-Chari est resté indemne, grâce à une campagne vaccinatoire énergique, malgré l'épidémie assez forte qui a sévi au Congo belge à la hauteur de Zémio.

412.375 vaccinations ont été pratiquées dans l'ensemble de l'Afrique Équatoriale française en conformité du plan décennal. Le vaccin sec est seul utilisé.

Gabon.

Variole. — Comme les années précédentes aucun cas de variole n'a été signalé en 1933.

Vaccinations. — 52.541 contre 41.477 l'année précédente.

Moyen-Congo.

Variole. — En septembre, 3 cas ont été signalés dans la région de Boko Songho. En fin décembre quelques cas d'alastrim sont apparus dans la région de Mouyondzi.

Vaccinations. — 89.004 contre 99.612 en 1932.

Oubangui-Chari.

Variole. — Aucun cas n'a été signalé en 1933 contre 30 l'année précédente.

Vaccinations. — 135.800 contre 275.817 en 1932.

Tchad.

Variole. — Il y aurait eu 63 cas de variole et 66 cas de varioloïde. Le nombre de décès est de 14. Une bouffée épidémique a sévi d'août à décembre dans les villages situés à proximité de la route Fort-Lamy-Abéché où passent les pèlerinages de la

Mecque et les commerçants qui, de la Nigéria, se rendent au Soudan anglo-égyptien.

Des cas assez nombreux ont été signalés également dans le Bas-Chari et dans le Mayokébi; quelques cas sporadiques ont été vus à Fort-Lamy.

Vaccinations. — Les vaccinations faites en exécution du plan décennal s'élèvent à 135.030, contre 169.208 en 1932.

GROUPE DE L'OCÉAN INDIEN.

Madagascar.

Variole. — Comme l'année précédente aucun cas n'a été signalé en 1933.

Vaccination. — Le nombre global des vaccinations s'élève à 323.437 en augmentation de 16.000 environ sur celui de 1932.

Vaccin. — La totalité du vaccin jennerien utilisé dans la colonie, y compris l'archipel des Comores, a été fourni par le parc vaccinogène de l'Institut Pasteur de Tananarive. Le projet conçu autrefois de maintenir un stock de vaccin sec aux Comores n'a pas été retenu en raison du perfectionnement apporté dans les expéditions à ces îles de pulpe vaccinale.

Aucune modification n'a été introduite dans le mode de fabrication du vaccin. Le renouvellement des souches est effectué au moyen de vaccin sec de la rue Ballu, dont 500 doses sont reçues au début de chaque semestre. Cette pratique limite le nombre des passages par lapin.

169 génisses et 23 veaux zébus inoculés ont fourni 22.668 grammes de pulpe vaccinale. D'autre part 5 lapins ont donné 14 grammes.

Le total des expéditions dans les différents postes s'élève à 890.445 doses.

Le contrôle des vaccinations a enregistré une moyenne de

79 p. 100 de succès chez les primo-vaccinés (76.323 sur 96.580 vérifiés), certains postes ayant donné des indices de 93 à 100 p. 100. Chez les revaccinés la vérification portant sur 96.989 réinoculations a donné 61.813 cas positifs, soit 63 p. 100.

Des améliorations apportées aux locaux permettront désormais des manipulations plus faciles. Grâce à l'installation d'un frigorifique, il sera possible de constituer d'assez importantes réserves de vaccin, qui diminueront la fabrication pendant la période chaude et pluvieuse.

Réunion.

Variole. — Comme les années précédentes aucun cas n'a été signalé.

Vaccinations. — 1.045 vaccinations ont été pratiquées dont 295 à l'Institut d'hygiène et 750 au Lazaret.

Côte des Somalis.

Variole. — Aucun cas. La dernière épidémie signalée remonte à 1929.

Vaccinations. — 1.419 vaccinations ont été faites à l'hôpital colonial de Djibouti à l'occasion de la délivrance de passeports sanitaires.

Vaccin. — Le vaccin sec a été seul utilisé.

Établissements français de l'Inde.

Variole. — La maladie a sévi toute l'année sous la forme endémo-épidémique particulièrement dans la circonscription sanitaire de Pondichéry où elle représente une cause importante de morbidité et de mortalité.

Au total 2.069 cas, ayant donné 1.216 décès, ont été signalés. 1.314 cas avaient été enregistrés en 1932.

Mais il est probable que ce n'est pas là le tableau exact des

manifestations de la variole, car les cas suivis de guérison ne sont pas déclarés et d'autre part quelques décès parviennent à être cachés. La variole est pour les Hindous une sorte de *morbus sacer* et c'est la raison pour laquelle ils cherchent à éviter les mesures prophylactiques, vaccination comprise.

Vaccinations. — Le rôle des vaccinateurs est donc particulièrement ingrat; cependant au cours de l'année 27.028 vaccinations ont été pratiquées dont 16.245 primo-vaccinations et 10.783 revaccinations. Ce chiffre marque une augmentation de 3.004 vaccinations sur l'année précédente.

Vaccin. — Le vaccin sec de la rue Ballu est seul employé. Il a donné pour les primo-vaccinations 71 p. 100 de résultats positifs (11.533 succès) et pour la revaccination 41 p. 100 (4.417 cas positifs).

INDOCHINE.

Après le retour offensif de 1932, la variole a marqué en 1933 une régression très nette. Le nombre de cas signalés ne s'élève en effet qu'à 2.776 pour l'ensemble de la fédération contre 4.686 l'année précédente. Seul le Laos a été le siège d'une nouvelle poussée qui a fait passer le nombre des cas de 206 à 583. La régression a été surtout marquée en Annam et en Cochinchine comme le montre le tableau ci-dessous :

	NOMBRE DE CAS		DIFFÉRENCE.	P. 100.
	EN 1932.	EN 1933.		
Cochinchine	2.332	1.222	— 1.110	52.4
Cambodge	522	241	— 281	46.1
Annam	812	391	— 421	48.1
Tonkin	814	339	— 475	41.6
Laos	206	583	+ 377	

Le total des décès a été de 805 ce qui établit le pourcentage moyen de la mortalité par rapport au nombre de cas à 28,9 p. 100.

Le nombre des vaccinations s'élève à 5.234.326 en diminution d'un million environ sur l'année précédente. Cette diminution tient à ce que, en application du programme, on s'efforce de vacciner et revacciner ceux qui en ont besoin au lieu de rechercher une simple ascension de la courbe des vaccinations. Au surplus, on peut remarquer, pour juger de l'effort de la campagne antivariolique, que ce nombre de vaccinations représente à peu de chose près le quart de la population indochinoise.

Cochinchine.

Variole. — La maladie a été en régression nette au cours de 1933. En effet 1.222 cas de variole, avec 477 décès, ont été déclarés cette année, contre 2.332 cas et 745 décès en 1932.

Les provinces les plus éprouvées ont été par ordre décroissant :

Cantho (215 cas), Taynynn (197), Baclieu (185), Rachgia (184) et Mytho (141).

La poussée épidémique a commencé comme d'habitude en janvier (136 cas) avec acmé en avril (243 cas).

Vaccinations. — Pratiquées presque toujours en même temps que celles contre le choléra, elles ont atteint en 1933 le nombre de 1.450.936 contre 1.682.622 l'année précédente.

En totalisant les vaccinations effectuées au cours des quatre dernières années, on constate que 5.456.339 vaccinations ont été pratiquées en Cochinchine alors que le chiffre de la population est de 4.470.573 habitants. La pérennité de la variole serait due, d'après le directeur local de la santé, en partie à l'indifférence de la population annamite vis-à-vis de la vaccination, en partie à la division des provinces en secteurs parfois trop nombreux, qui laisse non immunisés les enfants pendant une longue période. Les instructions données permettront : 1° de vacciner en deux ans tous les habitants des provinces dont la revaccination est nécessaire ; 2° de protéger les nouveau-nés par des tournées semestrielles.

Vaccin. — La lymphe vaccinale est fournie par l'Institut Pasteur de Saïgon.

Cambodge.

Variole. — 241 cas dont 64 décès ont été observés au cours de l'année, contre 522 l'an dernier.

Six provinces et la ville de Pnompenh, représentant une population de 878.000 habitants, sont restées indemnes, et trois autres provinces n'ont compté que 8 cas et 2 décès soit un total de 1.660.000 habitants à peu près indemnes de variole. Tous les autres cas constatés l'ont été dans 5 provinces (Battenbang, Preyvang, Pursat, Somirieng et Kandal), représentant 1.832.000 habitants.

A noter qu'en 1929 il y avait eu 1.436 cas avec 515 décès, et en 1930, 2.621 cas avec 503 décès. La campagne antivariolique a donc donné des résultats importants et il ne semble pas que la variole puisse prendre actuellement au Cambodge, où la population est en majorité vaccinée, une extension importante : elle n'y règne plus qu'à l'état sporadique et sous forme de petits foyers vite éteints.

Vaccinations. — Il a été pratiqué 463.070 vaccinations, contre 570.474 en 1932. L'organisation de la campagne antivariolique a comporté un programme détaillé établi d'accord avec les autorités administratives et la division des provinces en secteurs dans chacun desquels la vaccination était confiée à un infirmier. Seule l'éclosion de cas de variole au cours de la campagne a nécessité des modifications aux programmes des tournées, le secteur contaminé étant immédiatement vacciné sans tenir compte de ce programme, qui se poursuivait normalement dans les autres secteurs.

La population cambodgienne, de faible densité, est groupée en villages de quelques cases, éloignées les unes des autres et souvent sans relations, conditions peu favorables à l'éclosion de foyers importants. La seule population dangereuse est celle des pêcheurs et des sampaniers, population très mobile et se renouvelant constamment. Mais les cas de variole qui peuvent y appa-

raître n'ont aucune tendance à se propager chez les riverains régulièrement vaccinés.

Vaccin. — Lymphe de l'Institut Pasteur de Saïgon.

Annam.

Variole. — 391 cas avec 112 décès ont été signalés pendant l'année contre 812 cas en 1932. Il n'y a pas eu à proprement parler d'épidémie, les cas, disséminés dans de nombreux villages, se répartissent sur toute l'année, avec une prédominance de fin février au début de juin.

A Thanhoa comme l'année dernière, il y a eu en février-mars un réveil de la maladie chez les Muongs de la haute région avec environ 40 décès.

A Phanrang à la même époque réveil du foyer de l'an dernier; la maladie est restée également cantonnée chez les Moïs réfractaires à la vaccination (17 décès).

Le centre Annam a été atteint de février à juin : 244 cas, 44 décès.

Vaccinations. — 1.749.001 vaccinations ont été pratiquées. Sauf dans la province de Hatinh entièrement vaccinée l'an dernier, les villages qui n'avaient pu bénéficier de l'inoculation jennerienne ainsi que ceux où le pourcentage des vaccinés par rapport à la population avait été trop faible ont été revaccinés. La campagne n'a donné lieu à aucune remarque particulière.

Vaccin. — Lymphe fournie par l'Institut Pasteur d'Hanoï.

Tonkin.

Variole. — Il y a eu 339 cas, dont 77 décès, en diminution nette sur l'année dernière où l'on avait signalé 813 cas avec 124 décès.

Dans la région de Caobang la maladie, apparue fin décembre 1932, a persisté jusqu'au mois de mars — 80 cas et 25 décès.

En avril, la maladie est passée dans la province de Lang-Son (27 cas), puis en novembre à Maoklé (33 cas).

En décembre enfin la variole apparaissait à Haïphong apportée probablement par un transfuge de Maoklé.

Vaccinations. — Il a été pratiqué 1.371.943 vaccinations (1.757.181 en 1932) dont 359.605 primo-vaccinations et 1.012.338 revaccinations.

Vaccin. — Lymphe fournie par l'Institut Pasteur d'Hanoï.

Laos.

Variole. — 583 cas dont 75 décès contre 206 cas en 1932.

Le Moyen et le Bas-Laos ont été à peu près complètement indemnes (3 cas de varioloïde à l'île de Khong).

Par contre le Haut-Laos a vu comme les années précédentes se réveiller un certain nombre de foyers dans les provinces de Luang-Prabang (où il paraît cependant y avoir une régression assez nette, 10 cas contre 60 en 1932), du Haoua-Phans (170 cas avec 24 décès) et du Tranninh (400 cas avec 48 décès connus).

Vaccinations. — 199.376 contre 275.576 l'année précédente. Cette diminution tient en partie à ce que, conformément aux instructions, la revaccination n'a pas été pratiquée sur les individus qui ne se trouvaient pas dans les conditions de la recevoir.

Par ailleurs persiste l'état d'esprit d'une population fruste et craintive qui gagne la forêt à l'approche des vaccinateurs.

La campagne antivariolique a enfin à surmonter les obstacles que constituent l'étendue de la plupart des provinces, le terrain accidenté, le manque à peu près absolu de voies de communications, la dissémination des villages et la faible densité de la population.

Il est donc indispensable d'établir à l'avance des programmes étudiés avec soin.

Vaccin. — Ainsi que les années précédentes, trois centres vaccinogènes ont préparé au Laos la lymphe vaccinale :

Vientiane Bufflones inoculées.......	47.	Doses préparées.	949.000
Luang Prabang Bufflones inoculées..	23.	— —	205.000
Kieng Khouang Bufflones inoculées .	33.	—	134.865
	103.		1.288.865

De plus le vaccin sec de la rue Ballu a été utilisé dans les régions d'accès particulièrement difficile et impossibles à ravitailler en vaccin frais.

GROUPE DU PACIFIQUE.

Nouvelle-Calédonie et Nouvelles-Hébrides.

Aucun renseignement.

Océanie.

Variole. — Aucun cas de variole n'a été observé en 1933. Les établissements français de l'Océanie sont d'ailleurs indemnes depuis de nombreuses années.

Vaccination. — 491 vaccinations ont été pratiquées particulièrement aux enfants des écoles et aux nouveau-nés.

GROUPE DE L'ATLANTIQUE.

Guadeloupe.

Variole. — Aucun cas.

Vaccination. — Obligatoire depuis le 14 avril 1912, sa pratique n'est pas entrée dans les mœurs.

Les nourrissons sont très rarement vaccinés. L'inoculation n'est pratiquée que lorsque l'enfant arrive à l'âge scolaire, l'admission à l'école étant subordonnée à la production d'un certificat de vaccination. L'Administration s'efforce d'amener la population à faire vacciner les nourrissons.

Aucun renseignement n'a été fourni sur les résultats des inoculations pratiquées en 1933.

Vaccin. — Le vaccin est envoyé de France au laboratoire de Pointe-à-Pitre qui le conserve en glacière et l'expédie sur demande : 10.470 doses ont été délivrées en 1933.

Martinique.

Variole. — Aucun cas.

Vaccinations. — 5.729 dont 4.430 par l'Assistance publique, 746 à l'Institut d'hygiène, 553 dans la troupe.

Guyane.

Aucun cas de variole.

875 vaccinations pratiquées par l'Institut d'hygiène.

Saint-Pierre-et-Miquelon.

Variole. — Aucun cas.

Vaccinations. — 574 vaccinations ont été pratiquées contre 193 l'année précédente.

La population des îles, imbue de vieux préjugés, offre une résistance passive à la pratique de la vaccination. Cependant l'obligation strictement appliquée de présenter à la rentrée des classes un certificat de vaccination, a permis d'en augmenter le nombre.

Tableau récapitulatif des vaccinations et des cas de variole.

COLONIES.	POPULATION	VACCINATIONS.	CAS DE VARIOLE en 1933
I. *Afrique Occidentale Française.*			
Dakar et dépendances	69.102	32.546	0
Sénégal	1.569.000	158.292	3
Mauritanie	350.000	5.519	0
Soudan	3.573.670	422.002	4
Niger	1.821.317	222.419	1.300
Côte d'Ivoire	3.869.944	775.871	24
Dahomey	1.095.863	238.887	253
Guinée	2.230.708	724.871	1.051
TOTAUX	14.569.604	2.580.407	2.635

Tableau récapitulatif des vaccinations et des cas de variole. (Suite.)

COLONIES.	POPULATION.	VACCINATIONS.	CAS DE VARIOLE en 1933.
II. *Territoires sous mandat.*			
Togo	749.419	140.209	7
Cameroun	2.223.802	282.159	475
TOTAUX	2.973.221	422.358	482
III. *Afrique Équatoriale Française.*			
Gabon	377.108	52.541	0
Moyen-Congo	653.575	89.004	3
Oubangui-Chari	1.250.931	135.800	0
Tchad	1.231.500	135.030	129
TOTAUX	3.513.114	412.375	132
IV. *Groupe de l'océan Indien.*			
Madagascar	3.598.838	323.437	0
Réunion	197.933	1.045	0
Côte des Somalis	85.651	1.419	0
Indes	273.081	27.028	2.069
TOTAUX	4.155.503	352.929	2.069
V. *Indochine.*			
Cochinchine	4.470.373	1.450.936	1.222
Cambodge	2.958.614	463.070	241
Annam	5.507.800	1.749.001	391
Tonkin	8.000.000	1.371.943	339
Laos	931.000	199.376	583
TOTAUX	21.867.787	5.234.326	2.776

Tableau récapitulatif des vaccinations et des cas de variole. (Suite.)

COLONIES.	POPULATION.	VACCINATIONS.	CAS DE VARIOLE en 1933.
VI. *Groupe du Pacifique.*			
Nouvelle-Calédonie	52.455	?	0
Nouvelles-Hébrides	70.000	?	2
Océanie	39.786	491	0
TOTAUX	162.241	491	2
VII. *Groupe de l'Atlantique.*			
Guadeloupe	243.243	?	0
Martinique	236.057	5.729	0
Guyane	33.797	875	0
Saint-Pierre-et-Miquelon	4.321	574	0
TOTAUX	517.418	7.178	0
TOTAUX GÉNÉRAUX	47.758.888	9.010.074	8.094

TYPHUS EXANTHÉMATIQUE.

Quatre cas, deux Européens et deux Indigènes ont été observés en Indochine. Ils se répartissent ainsi :

Cochinchine (Bienhoa) : 1 cas indigène, guérison;
Cochinchine (Saïgon) : 1 cas indigène, guérison;
Annam (Thien-Thien) : 1 cas européen, guérison;
Tonkin (Hanoï) : 1 cas européen, décès.

II. MALADIES ENDÉMO-ÉPIDÉMIQUES.

PALUDISME.

Malgré la lutte menée depuis bien des années déjà contre le paludisme, cette endémie garde dans la morbidité de presque toutes nos colonies une place des plus importantes. En Afrique

Occidentale elle occupe en moyenne le quatrième ou le cinquième rang des causes de maladie, en Indochine elle motive le dixième des hospitalisations. En brousse il n'est pas rare de trouver à un seul examen, 60 ou 70 p. 100 d'individus parasités.

La prophylaxie, il faut bien le reconnaître, est des plus difficiles en raison de l'immensité des territoires et des conditions favorables à son développement que rencontre partout l'anophèle.

Les grands travaux dont l'Indochine a donné l'exemple, exigent pour reposer sur des bases sérieuses, la collaboration d'un personnel spécialisé. Il semble, d'autre part qu'une surveillance constante doive s'exercer sur les îlots assainis pour éviter que déborde de nouveau sur eux l'infestation massive des vastes espaces qui les entourent. Très coûteux dans leur établissement et dans leur entretien, ils ne sont pas à la portée des nombreuses colonies qui doivent se borner à des mesures locales d'assainissement et considérer comme essentielle la prophylaxie individuelle.

Dans ce dernier domaine la tâche est également ardue. Pas plus qu'on ne peut songer à combler tous les marécages et régulariser tous les cours d'eau de nos possessions, on ne peut espérer voir munies de moustiquaires, dans un proche avenir, toutes les peuplades pauvres et primitives de notre empire colonial.

Il en est de même de la quinine à l'usage de laquelle certaines populations, même évoluées, sont réfractaires ou dont l'emploi se restreint chez d'autres, par diminution du pouvoir d'achat malgré les facilités offertes par l'Administration.

D'ailleurs les recherches effectuées cette année au Togo sur des indigènes et au Cameroun chez des Européens, semblent donner un appui à l'opinion selon laquelle la quinine n'a qu'une action thérapeutique. Son pouvoir prophylactique se borne à entraver l'éclosion des accès fébriles ou à diminuer leur gravité, créant une sorte de prémunition artificielle.

La véritable chimiothérapie, par action gamétocide, est déjà orientée dans une autre voie, mais elle n'est pas à la portée des masses.

Pendant longtemps encore, semble-t-il, la prophylaxie antipalustre ne pourra s'appliquer avec fruit qu'aux centres urbains,

surveillés par un service d'hygiène. De là, peu à peu, et de proche en proche, se fait l'éducation des habitants des villages voisins. La propagande, l'instruction et l'exemple ont un grand rôle à jouer. Comme tant d'autres affections endémiques et épidémiques, le paludisme ne reculera que devant les progrès du bien-être et de la civilisation.

AFRIQUE OCCIDENTALE FRANÇAISE.

Le paludisme est généralisé dans la presqu'île du Cap-Vert qui forme la *Circonscription de Dakar*. Les recherches conduites systématiquement dans tous les villages de la banlieue ont fourni à ce sujet des résultats probants; la valeur des indices plasmodiques oscille entre 26 et 48 p. 100.

La ville de Dakar, avec la ceinture marécageuse qui l'enserre au nord-ouest et la zone de cultures potagères qui la pénètre assez étroitement, est assez menacée malgré les efforts du service de prophylaxie et les travaux d'assèchement en cours.

L'affection a sévi surtout pendant l'hivernage, en particulier au cours de mois des septembre et d'octobre.

Parmi la population européenne, on a enregistré 242 entrées à l'hôpital, avec diagnostic vérifié par le laboratoire; la très grande majorité (189 cas) ayant eu lieu pendant le second semestre.

Les assimilés et les originaires ont fourni d'autre part 28 entrées.

Chez les Indigènes, le paludisme a été en progression avec un total de 1.344 cas dont 92 hospitalisations toutes pour formes graves; mais c'est surtout chez les enfants de moins de trois ans qu'il a sévi de façon particulièrement intense. Il en a été observé 968 cas, bactériologiquement contrôlés, avec nombreux cas d'accès pernicieux et d'anémie intense accompagnée d'énormes splénomégalies. Ils ont accasionné quelques décès.

La proportion des différentes formes plasmodiales relevées à la Polyclinique Roume sur 968 hématozoaires a été la suivante : P. Proecox 503 (51,9 p. 100) P. Vivax 410 (42,3) P. Malariae

55 (5,8). Les formes de P. Proecox ont nettement prédominé pendant les mois d'hivernage.

Sénégal. — En relation avec un hivernage anormalement pluvieux le paludisme a marqué partout, et notamment dans le Saloum, une nette recrudescence, l'acmé se traduisant en septembre, par une véritable poussée épidémique.

17.821 impaludés ont été traités dans les formations sanitaires au lieu de 13.140 en 1932 et 9.900 en 1931.

Les accès pernicieux ont causé un certain nombre de décès parmi les enfants indigènes et 16 morts parmi les Européens et les Syriens.

Le paludisme règne sur toute l'étendue du pays, mais l'endémicité est surtout forte sur les bords du fleuve Sénégal, dans le Bas-Saloum et en Casamance où l'hivernage transforme en marais de vastes territoires. Dans ces zones malariques l'index splénique atteint 80 p. 100 et plus.

En *Mauritanie* quelques rares manifestations palustres sans gravité ont atteint les Européens, d'ailleurs peu nombreux.

Chez les indigènes, sur un total de 50.212 consultants, 7.710 sont venus demander des soins pour paludisme, soit environ 15 p. 100. La maladie tient la seconde place dans la morbidité de la colonie, le premier rang étant occupé par la syphilis. Elle a un caractère endémo-épidémique dans les régions du sud de la Mauritanie; pour les Maures du nord, il n'est qu'un accident dont les manifestations sont d'ailleurs violentes; le syndrome hépato-splénique est de règle et l'accès pernicieux n'est pas rare. Il semble que le retentissement hépato-splénique trouve chez le malade un terrain préparé par l'hérédité syphilitique.

Au *Niger* le paludisme a donné 310 cas chez les Européens dont 11 décès. Ches les Indigènes 8.906 cas sur 113.705 consultants (8 p. 100) et 2 décès. Elle occupe le troisième rang dans la morbidité après les affections des yeux et des voies respiratoires.

L'affection sévit toute l'année, en particulier dans les régions du sud et de l'ouest, moins avares de l'eau nécessaire aux anophèles. Les variations saisonnières, assez peu marquées, vont, comme chiffres extrêmes de 5,7 p. 100 en décembre, à 12,5 p. 100 en février.

L'index splénique recherché sur 421 enfants de deux villages voisins de Tahoua a donné 354 cas positifs, soit 84 p. 100. Les pourcentages par groupes d'âges sont les suivants :

0-2 ans	74,5 p. 100
3-5 ans	86 —
6-8 ans	91 —
9-10 ans	78 —
11-13 ans	77 —

Les seules formes d'hématozoaires rencontrées sont P. praecox et P. Laverani. Au point de vue clinique les accès bruyants, les anémies, les accès pernicieux, les cachexies palustres ne sont pas signalés.

Comme les années précédentes, la maladie, qui au *Soudan*, a le plus durement frappé les Européens, est le paludisme. Le nombre de cas, en légère augmentation sur celui de 1932, est de 157; au seul hôpital du point G, qui reçoit plus des trois quarts des évacués du Soudan, on relève 91 admissions pour paludisme sur 419 entrées, soit 21 p. 100.

Il s'est manifesté dans certains cas de façon violente, sous forme d'accès pernicieux avec défaillance cardiaque ou, chez les enfants, avec complications méningées. On a enregistré 7 décès.

Parmi les consultants indigènes 12.357, sur un total de 223.706, étaient paludéens soit 5,5 p. 100. La maladie ne vient dans les principales causes de morbidité qu'après les affections des yeux, des voies respiratoires, la syphilis et le phagédénisme.

En *Guinée* le paludisme n'intervient que pour 5 p. 100 environ dans la morbidité indigène (19.384 paludéens sur 357.580 consultants). Il a provoqué 6 décès. Il est surtout

fréquent dans la Basse-Guinée et dans les régions soudanaises de la Haute-Guinée (Kankan, Siguiri, Kouroussa et Beyla).

A la *Côte d'Ivoire* on relève 728 cas européens, représentant environ 15 p. 100 de la morbidité, et 3 décès (sur 46).

Chez les Indigènes 12.250 paludéens sur 483.658 consultants (2,5 p. 100) et 36 décès sur 1.507 contrôlés.

Au *Dahomey* 28 Européens ont été hospitalisés dans les formations du service général. Il y a eu trois décès.

Chez les indigènes on a observé 30.944 cas de paludisme, sur 302.067 consultants (10 p. 100) avec 60 décès. L'enfance est plus particulièrement touchée, elle constitue plus de la moitié des cas avec 18.610 petits malades. 60 p. 100 des décès dus au paludisme concernent des enfants.

L'index splénique très fort chez les enfants âgés de 6 mois à 5 ans, diminue progressivement pour devenir rare à partir de la treizième année.

La quinine largement distribuée est naturellement très en faveur auprès de la population indigène, qui reste par ailleurs assez réfractaire aux moyens mécaniques de protection.

TERRITOIRES SOUS MANDAT.

Togo.

Le paludisme a motivé 23 hospitalisations d'Européens sur 72 (31,8 p. 100); de plus, 157 cas ont été vus à domicile ou en consultations. Un nourrisson est décédé d'accès pernicieux. La malaria tient ainsi la première place dans la morbidité européenne.

Chez les Indigènes sur un total de 1.167.456 consultations, 60.300 ont été données pour paludisme, soit 5,20 p. 100.

Le paludisme à Lomé. — L'index endémique établi en mars, c'est-à-dire à la fin de la saison sèche, sur les enfants de 5 à 15 ans et par examen d'un simple frottis, s'élève à 29,6 p. 100

(401 résultats positifs sur 1.365 sujets examinés). Au voisinage de la lagune, à la même époque, il est de 32,5 p. 100 (129 enfants de moins de 5 ans examinés, 42 résultats positifs). On peut donc admettre que l'index endémique à Lomé est voisin de 30 p. 100.

L'index épidémique oscille autour de 50 p. 100 avec minimum de 40 p. 100 et maximum de 61 p. 100. Ces moyennes sont établies sur l'ensemble de la population adulte et enfantine. A ne considérer que les enfants de moins de 5 ans, et après examen en goutte épaisse, le taux s'élèverait probablement à 65 ou 70 p. 100.

Pour l'ensemble de l'année 1933 on a enregistré 4.112 cas positifs sur 7.989 examens, soit 51,5 p. 100. Les variétés plasmodiales se répartissent de la façon suivante :

P. proecox, 3.925 .... soit	95,4	p. 100
P. maladiae, 183	4,4	—
M. vivax, 4	0,2	—

L'index gamétien moyen est de 1,1 p. 100 (49 gamètes sur 4.112 cas positifs). 27 fois il y a eu infection mixte.

Étude clinique. — Chez l'enfant la manifestation la plus commune est une fièvre élevée continue. Les spléno et hépatomégalies existent mais sont rares, n'atteignent pas de grandes dimensions et n'ont pas de tendance à la chronicité.

Les convulsions sont une manifestation très sévère, fatale en l'absence d'un traitement rapide et énergique. Dans ces cas de paludisme à forme méningée, on a fréquemment trouvé soit des gamètes soit l'association proecox-malariae.

Chez l'adulte, contrairement à l'opinion couramment admise, le paludisme n'a pas paru créer d'immunité et l'on a pu retrouver les mêmes manifestations cliniques que chez l'Européen, dyshépaties, courbatures, embarras gastriques, algies diverses. La guérison a été obtenue chez plus de 1.000 Indigènes adultes par le traitement quinique.

La place du paludisme dans la morbidité serait donc plus considérable que ne le laisseraient croire les consultations données sans le secours du microscope.

Quant à son influence dans la mortalité, les chiffres qu'on peut recueillir à ce sujet n'ont qu'une valeur très relative. A titre d'indication sur 200 décès enregistrés à Lomé, 23 seraient dus directement au paludisme.

Prophylaxie et traitement. — La ville de Lomé est située sur une bande de terrain sablonneux, entre la lagune et la mer. Le régime de la lagune varie suivant l'importance des chutes de pluies et il est établi qu'il y a concordance entre son remplissage et l'apparition du paludisme à Lomé.

Une série de travaux ont été entrepris destinés les uns à améliorer la rive sud de la lagune, les autres à faciliter et hâter l'écoulement de l'eau par drainage. D'autre part une commission étudie les procédés d'assèchement les plus convenables ainsi que l'établissement d'un plan de grands travaux.

Parallèlement à ces mesures un effort considérable a été fait contre le réservoir de virus. Des consultations qui ont fonctionné partiellement comme service antimalarique ont pratiqué 8.520 injections de chlorhydrate de quinine chez 3.651 individus (dont 2.650 enfants). Les porteurs de gamètes ont en outre reçus de la plasmoquine. Ce dernier traitement a été administré à 38 enfants pour la plupart âgés de moins de 3 ans. Les prises ont été de 1/4 de comprimés, soit 0,005 gr. par jour pendant trois jours consécutifs. Sur 24 enfants ainsi traités pendant plus de trois mois, il y a eu 10 rechutes, dont une huit jours après la fin du premier traitement.

Ces résultats ne répondent pas aux espoirs qu'on avait fondés sur un traitement aussi soutenu et il faut conclure que le seul moyen efficace de s'opposer au réveil épidémique du paludisme est l'assèchement ou tout au moins l'aménagement de la lagune. La prophylaxie quinique fait sentir ses effets plutôt sur la gravité du paludisme que sur le nombre des paludéens donnant en somme des résultats plus thérapeutiques que prophylactiques.

L'anophélisme à Lomé. — Les espèces rencontrées dans le centre urbain ont été A. costalis, funestus, pharoensis, mauri-

tanianus, nilus. Les deux dernières sont extrêmement rares. La courbe comparée des anophélines et des culicines montre que pendant trois mois environ (mi-juillet-mi-octobre) l'anophélisme prédomine dans le centre urbain. En saison sèche (décembre, avril) il se cantonne dans les quartiers en bordure de la lagune, disparaissant entièrement de la ville administrative et à peu près complètement de la ville indigène où ne persistent que deux foyers très réduits.

A. costalis apparaît au début de la saison des pluies (mars-avril) et devient l'espèce prédominante en mai, juin, juillet, août. Il disparaît en octobre. A. funestus est sujet, lui aussi, à d'assez grandes variations, dépendant principalement de l'importance de la chute des pluies; son nombre fléchit au moment du grand développement d'A. costalis, mais il ne disparaît jamais complètement. Il semble que ce soit une espèce purement lagunaire.

A. pharoensis n'a été rencontré qu'à Lomé où il est, en septembre, l'espèce prédominante; il pourrait jouer un certain rôle dans la transmission du paludisme à côté d'A. funestus pendant la grande saison sèche.

Le paludisme dans les cercles. — D'une enquête menée dans diverses localités de la circonscription de Lomé (Tsévié, Assahoum, Zolo, Yometchin) on peut conclure que l'index endémique moyen se tient aux environs de 50 p. 100 et l'indice d'épidémicité à 70 p. 100. P. proecox et P. malariae ont été seuls observés, le premier dans la proportion de 95 p. 100. L'indice gamétique varie, selon les régions de 1 à 8 p. 100.

Dans la circonscription d'Anécho, l'indice plasmodique recherché sur 61 enfants a été de 45,9 p. 100. Dans celle de Palimé, il s'est élevé à 68 p. 100 et l'indice gamétien à 9 p. 100.

Dans la circonscription d'Atakpamé on trouve, dans la partie Sud, un index plasmodique de 50 p. 100 et dans la partie Nord un indice de 86 p. 100. L'index gamétien, peu élevé, n'est que de 1 à 2 p. 100. P. proecox domine nettement (90 p. 100 environ).

Dans la circonscription de Sokodé on relève : index plasmodique, 62 p. 100 (avec 93,6 p. 100 de P. proecox); index gamétien 7,4.

Dans la circonscription de Sansanne-Mango : index plasmodique,59 p. 100 (P. proecox en totalité) index gamétien, 22 p. 100.

En résumé le paludisme est extrêmement fréquent au Togo, aucune portion du territoire n'échappe à l'endémie; la forme d'hématozoaire la plus souvent rencontrée est P. proecox.

Cameroun.

Le paludisme dans la morbidité hospitalière indigène. — Le paludisme a représenté, en 1933, 4,82 p. 100 de la morbidité générale hospitalière (20.828 consultants et hospitalisés sur un total de 431.854). Sur 256 paludéens hospitalisés il y a eu 29 décès.

Le paludisme ne joue donc en milieu hospitalier qu'un rôle un peu secondaire, bien que la plupart des Indigènes, pour ne pas dire tous, soient parasités. Ses principales manifestations sont des accès fébriles, des splénomégalies, des algies diverses; elles représentent 4,75 p. 100 de la morbidité hospitalière. La cachexie palustre (173 cas) et les accès pernicieux (118 cas) n'interviennent respectivement que pour 0,04 et 0,03 p. 100.

Les cachexies ont été surtout observées dans les circonscriptions du Nord, en particulier à N'Gaoundéré (75 cas) et à Mokolo (36 cas).

Les accès pernicieux sont surtout observés dans la région de N'Kongsamba (103 cas) en raison peut-être des brusques changements de température que subit cette région. L'influence saisonnière, très peu marquée quant au nombre des cas, joue un grand rôle quant à la gravité; la perniciosité est plus fréquente et surtout plus sévère à la fin de la saison des pluies et au début de la saison sèche.

A propos de la transmission héréditaire du paludisme, il est intéressant de noter les recherches de Dubroca, qui sur 143 prises de sang faites à des nourrissons de moins de cinq jours,

nés à la maternité de Doumé, a trouvé 42 cas positifs, soit 26,7 p. 100.

Le paludisme dans les milieux ruraux. — Morbidité. — Le taux moyen de morbidité paludéenne relevé par les équipes médicales sur 79.000 consultants est de 5 p. 100. Les pourcentages les plus considérables, atteignant presque le quart de la morbidité globale ont été observés dans la partie occidentale du territoire (régions de N'Kongsamba et de Yabassi).

91,9 p. 100 de ces manifestations palustres sont des fièvres intermittentes, 6 p. 100 des anémies-cachexies, 2,1 p. 100 enfin des accès pernicieux.

Index hématologique. — Sur 326.870 examens de sang pratiqués au cours des tournées, 230.091 ont donné un résultat positif, soit 70,3 p. 100.

La discrimination entre schizontes et gamètes se répartit ainsi :

Index plasmodique	57,3
— gamétique	13
	70,3

Ce n'est là, bien évidemment, qu'une moyenne susceptible de variations très étendues, selon la région et la saison. Les chiffres extrêmes rencontrés à ce point de vue sont les suivants :

Index plasmodique : minimum 1,76 p. 100 au mois d'avril (saison sèche) dans la circonscription de Garoua (nord Cameroun); maximum 82, p. 100 en septembre-octobre (saison des pluies) dans la circonscription d'Abond M'Bang.

Index gamétique : minimum, 1,2 p. 100 en février-mars (saison sèche), dans la circonscription de N'Guaondéré (nord Cameroun); maximum 41,8 p. 100 en avril (petite saison des pluies) dans la circonscription de Bafia.

Variations selon l'âge et le sexe. — Le taux de parasitisme est à peu près identique dans les deux sexes; on note cependant,

sur ce grand nombre d'examens, une différence presque constante de 1 p. 100 en faveur du sexe féminin.

ÂGE.	SEXE MASCULIN.	SEXE FÉMININ.
0-3 ans	81,9	81,8
3-15 ans	77	78,1
15-45 ans	69,3	70,7
Plus de 45 ans	66,5	67,9

Variations selon l'altitude. — La fréquence du paludisme décroît nettement à mesure que l'altitude augmente. Ainsi dans la même tribu Dourou, de N'Gaoundéré, on trouve un index hématologique moyen de 46 p. 100 chez les individus vivant au pied de la falaise de l'Adamaoua, et de 27 p. 100 chez ceux des villages du plateau.

De même chez les Foulbés de Banyo : 26 p. 100 dans la région montagneuse (au-dessus de 1.000 mètres), 54 p. 100 dans la plaine.

Dans ces deux cas, les différences pourraient tenir il est vrai, au moins en partie, à la présence du bétail, abondant sur les plateaux et plus rare dans la plaine. Ce facteur n'intervient pas chez les Bamillékés de la circonscription de Dschang où l'on relève les pourcentages suivants :

LOCALITÉS.	ALTITUDE.	INDEX HÉMATOLOGIQUE.
Noun	1.000	49,8 p. 100
Bamka	1.200	25 —
Bendoumjia	1.200	30 —
Bana	1.500	15,5 —

Variétés d'hématozoaires. — Dans les circonscriptions du sud Cameroun, couvertes par la forêt, P. proecox est presque uniquement rencontré. P. vivax n'apparaît avec une certaine fréquence que dans les zones de savanes limitrophes de la forêt (Nanga Eboko, 43, 5 p. 100) et dominerait nettement dans les régions septentrionales du Territoire (Yagoua, 64,2 p. 100). P. Malariae est rare (2 à 3 p. 100 environ).

Fréquence et infestation des anophèles. La fréquence des anophèles a été recherchée en deux régions de savane, l'une à

proximité de la forêt (Nanga Eboko), l'autre dans la zone nord (circonscription de Garoua).

Sur 100 moustiques, il a été trouvé 50 p. 100 d'anophèles en avril-juin à Nanga Eboko; 50 p. 100 en avril à Touroua (circonscription de Garoua); 22 p. 100 à Demba (circonscription de Garoua) en mai; 40 p. 100 à Demsa (Garoua), en octobre-novembre.

Pour 100 anophèles, la détermination des genres a donné les résultats suivants :

	M. FUNESTA.	P. COSTALIS.	MYZORRHYNCUS.	CELLIA.
Garoua (région nord) :				
Touroua	60	40	//	//
Dembo	72,5	27,5	//	//
Demsa	41,25	58,75	//	//
Kribi (Région sud)	45,8	29	16	9

Le quart environ des moustiques examinés était infesté par l'hématozoaire, mais le résultat de ces recherches, faites en des régions différentes, en diverses saisons et sur un petit nombre d'individus, ne peut être donné qu'à titre d'indication et ne permet aucune conclusion ferme.

Le paludisme chez les Européens. — 335 malades ont été traités pour paludisme sur 2.648 hospitalisés et consultants soit environ 12,90 p. 100 de la morbidité générale européenne.

Le plus souvent il s'agit de paludisme secondaire, à forme intermittente. Deux cas d'accès pernicieux, mortels ont été observés.

L'endémicité palustre reste élevée chez les Européens et absolument comparable à celle des milieux indigènes, malgré la prise régulière de la quinine préventive. Sur 197 personnes examinées, 156, soit 79,2 p. 100, ont été trouvées porteurs d'hématozoaires. Pourcentage qui aurait été certainement plus élevé si toutes avaient pu faire l'objet de plusieurs examens. L'infestation suit la courbe des saisons sans descendre au-dessous de 60 p. 100 (mois de mai). Le maximum a été trouvé en octobre (92 p. 100) pendant la grande saison des pluies.

Les corps en croissant ont été rencontrés vingt-huit fois, particulièrement en novembre (11 fois) et en décembre (6 fois).

Prophylaxie. — Le nombre des maisons visitées à Douala par le service d'hygiène s'élève à 89.744. Le nombre des gîtes à larves découverts n'a été que de 2.796, soit 3,1 pour 100 habitants. Il s'agit presque toujours de gîtes à stégomyas. Les travaux de drainage et d'aménagement de ruisseaux ont été poursuivis.

AFRIQUE ÉQUATORIALE FRANÇAISE.

Ce groupe de colonies ne présente rien de nouveau dans l'étude du paludisme.

Les renseignements statistiques indiquent que d'une façon générale la malaria constitue environ 2 p. 100 de la morbidité indigène et 20 à 25 p. 100 de la morbidité des Européens. Elle est pour ces derniers l'affection de beaucoup la plus fréquente.

Au *Gabon* on relève 4.359 cas de paludisme, dont 5 décès, sur 145.459 consultants et hospitalisés indigènes, soit moins de 3 p. 100.

Chez les Européens il y a eu 67 hospitalisations pour paludisme sur un total de 267, soit 25 p. 100.

Le paludisme serait surtout fréquent dans la circonscription de la Nyanga et dans celle du Bas-Ogooué.

Au Moyen-Congo le paludisme, bien que très fréquent chez l'Indigène, n'a donné lieu qu'à 2.453 consultations et hospitalisations sur un total de 199.783, soit 1,2 p. 100. On a observé cependant 18 accès pernicieux dont 4 ont eu une issue fatale.

Les Européens ont eu 72 hospitalisations motivées par le paludisme qui représente 22 p. 100 des causes d'entrées dans les formations sanitaires (325). Il y a eu de plus 620 consultants. Un malade est décédé d'accès pernicieux.

Dans l'*Oubangui-Chari* le paludisme a donné lieu chez l'Indigène à 8.786 consultations qui représentent 3,4 p. 100 des consultations totales (256.645). Il y a eu 15 hospitalisations d'Européens.

Au *Tchad* où il est très fréquent dans la population blanche et indigène, le paludisme se présente le plus souvent sous forme d'accès isolés ou de fièvre rémittente bilieuse. Les accès pernicieux sont rares. On a noté, en 1933, 5.767 cas de malaria, parmi 216.026 consultants et hospitalisés indigènes, soit 2,6 p. 100, 1 décès.

Chez les européens il y a eu 14 hospitalisations motivées par le paludisme, sur un total de 63 (22,2 p. 100).

GROUPE DE L'OCÉAN INDIEN.

Madagascar.

Pour l'ensemble de la colonie on a enregistré 476.580 consultants au titre paludisme avec un total de 682.459 consultations. Ces chiffres, vu l'empirisme du diagnostic dans beaucoup de circonscriptions médicales, ne sont qu'approximatifs; ils permettent cependant de remarquer : 1° Que la région des Hauts-plateaux est celle dont le nombre de consultants est de beaucoup le plus élevé; 2° que certaines régions de ces Hauts-plateaux, peu touchées il y a quelques années, ont présenté, en 1933, une situation tout à fait différente. C'est le cas en particulier de la province d'Ambositra où le paludisme a sévi très durement, causant de nombreux décès dans la population indigène infantile et adulte.

Le dispensaire antipaludique de l'Institut d'hygiène sociale a reçu au cours de l'année : 3.898 nouveaux malades. Ses statistiques, basées sur des examens scientifiques qui en assurent la valeur, montrent que le maximum des pourcentages des cas positifs a eu lieu, comme d'habitude, en janvier, mais que par contre le plus grand nombre des consultations et des parasités s'est placé en mai. Cela tient sans doute au retard qui s'était produit dans l'établissement de la saison des pluies. Comme en 1932, le nombre des consultants fut très faible en octobre, novembre et décembre par le fait d'une saison anormalement sèche.

Le pourcentage des formes fut à peu près le même que l'an passé, sauf une légère augmentation de celui de P. Vivax. Les porteurs d'association furent, comme toujours, peu nombreux.

P. Malariae n'a jamais été rencontré. Parmi les porteurs de P. proecox la forme «minutum» a été trouvée plus souvent que d'habitude sans qu'il fût possible de noter une gravité plus grande de l'affection.

Traitement. — Il a été distribué, en 1933, 1.960 kilogr. 644 de poudre ou comprimés de sels de quinine; 11 kilogr. 790 d'euquinine; 91.529 ampoules; 11 kilogr. 390 de quiniostovarsol, 1.286 kilogr. 100 de quinquina sous diverses formes.

Il est certain que 5.000 kilogrammes au moins seraient nécessaires pour combattre l'endémicité palustre. Mais les crédits sont malheureusement limités. Les plantations de quinquina qui existent dans l'île sont encore trop jeunes pour être exploitées.

Prophylaxie. — Les mesures antilarvaires sont demeurées les mêmes : comblement des trous, faucardage des canalisations, du bord des étangs et des marais impossibles à drainer, jet de poudre larvicide (Vert de Paris) par avion, peuplement par des poisons larviphages (Gambusia) de toutes les masses d'eau stagnante et, autant que possible, des eaux vives.

Ces poissons ont donné des résultats remarquables. Certains quartiers de Tananarive comme Mahamasina où les moustiques pullulaient en sont aujourd'hui à peu près dépourvus. La multiplication des Gambusia a été telle que leur nombre, dans la colonie, s'élève à des milliards et qu'ils peuvent même servir à l'alimentation. On estime qu'il s'en pêche journellement une centaine de kilogrammes.

Le dispensaire antipaludique de Tananarive, qui commence à être très connu de la population, obtient d'importants résultats dans l'éducation du public puisque, actuellement, la moyenne des consultations est de six par malade. L'importance du paludisme, la nécessité et les moyens de le traiter continuent d'être portés à sa connaissance par une campagne active de tracts, d'affiches, d'articles de journaux, de cinéma, etc.

Dans les autres régions de Madagascar et en dehors de

quelques rares centres importants, les progrès sont moins marqués; il serait certainement indiqué de créer dans tous les centres où l'endémie palustre est particulièrement sévère, un dispensaire antipaludique convenablement installé.

Réunion.

A l'hôpital Guyon on relève sur un total de 461 entrées, 85 cas de fièvre paludéenne (avec 2 décès), 3 cas d'anémie paludéenne et un cas mortel d'accès comateux. La malaria représenterait donc environ 20 p. 100 de la morbidité hospitalière. Il est impossible de savoir la part qui lui revient dans la morbidité générale de l'île; les rapports des médecins visiteurs ne contiennent, en effet, aucun renseignement précis, signalant simplement dans la plupart des communes le «paludisme sous toutes ses formes». Sa gravité est certaine puisque la statistique de la mortalité lui attribue 1.861 décès sur un total de 5.860, soit 31,7 p. 100.

Pendant toute l'année la distribution de quinine a été assurée dans toutes les écoles de la colonie ainsi que dans les 22 communes de l'île par les soins de leurs bureaux de bienfaisance : à cet effet, 106 kilogr. 560 de quinine en comprimés et 21.800 ampoules injectables ont été distribués.

Côte des Somalis.

A Djibouti même, il n'y a pas d'anophèles et par conséquent, pas de paludisme, mais à quelques kilomètres de la ville, dans les jardins d'Ambouli, il en existe un foyer; de vastes citernes, dont quelques-unes sont inutilisées, constituent les gîtes à larves. Aux abords de ces jardins se trouve un petit village de 2 à 300 habitants, tous originaires de Yemen, d'où ils ont apporté les germes de l'infection malarique. Sur 40 enfants examinés, une douzaine, nés à Ambouli, présentèrent des gamètes de P. proecox. Le paludisme semble y être saisonnier, apparaissant au début et à la fin de la saison fraîche.

A l'intérieur, le poste de Dikkil, situé sur la rive sud du golfe de Tadjourah, à une centaine de kilomètres au sud-ouest de

Djibouti, est également touché par le paludisme. Deux Européens s'y sont contaminés, un milicien y est décédé d'accès pernicieux, plusieurs autres ont dû être évacués.

L'infestation doit être assez récente, la population du village (5 à 600 habitants) étant encore peu touchée (chez les enfants : index splénique 4 p. 100, index plasmodique 2 p. 100). Les anophèles gîtent dans des collecteurs d'eau douce dont l'écoulement devra être surveillé.

Toute la côte nord du golfe de Tadjourah semble bien indemne de paludisme. A Tadjourah même, il n'a été trouvé aucun anophèle et les divers indices sont égaux à zéro. D'autre part, les indigènes des monts Mabia, qui viennent très facilement consulter à Djibouti, n'ont jamais présenté de signes d'infection malarique.

A l'hôpital colonial, 30 cas ont été hospitalisés, dont 28 Indigènes et deux Européens. Dans ce nombre, on relève, parmi les Indigènes, 9 cas de cachexie et un accès pernicieux à issue fatale.

Inde française.

Les pluies abondantes et fréquentes de l'Inde constituent des conditions extrêmement favorables au développement des anophèles. C'est pendant la saison chaude et la période de transition que les moustiques et les cas de paludisme sont le plus nombreux.

La lutte contre l'anophèle est difficile en raison des conditions locales; d'autre part, la stérilisation des réservoirs de virus et la protection des individus sains ne peuvent être envisagées qu'avec un service d'assistance spécialisé. Pour le moment, la quininisation thérapeutique reste donc dans ce pays la seule arme contre le paludisme.

Cliniquement d'ailleurs ses manifestations continuent à être bénignes, les fièvres rémittentes traînantes, les accès pernicieux sont inconnus.

Le nombre des cas traités n'a pas été indiqué.

Les manifestations palustres seraient devenues plus fréquentes chez les Européens. Beaucoup de ceux-ci semblent peu

convaincus de l'efficacité de la quinine et sont victimes de leur incrédulité.

GROUPE DE L'ATLANTIQUE.

A la *Guadeloupe*, on a enregistré 4.291 consultants pour paludisme sur un total de 16.748, soit 25 p. 100. Ce pourcentage indique que le paludisme domine nettement le tableau nosologique.

L'endémie sévit en effet avec intensité dans toute la colonie à l'exception des localités sises sur les hauteurs, où les anophèles sont rares. Par contre, culex et stégomyias s'y rencontrent fréquemment.

Sur la côte, où se trouvent de nombreux marais, on peut distinguer deux zones : la région sous le vent (côte ouest), où le nombre des cas de malaria est à peu près constant pendant toute l'année, et la région au vent (côte est) où le nombre des paludéens est plus élevé d'octobre à mars, avec maximum pendant les trois derniers mois de l'année.

D'une façon générale la splénomégalie est peu développée. On rencontre souvent des rates percutables, mais les rates volumineuses sont rares.

Le laboratoire de Pointe-à-Pitre a poursuivi la recherche de l'index plasmodique sur 616 enfants dont 83 ont été trouvés porteurs d'hématozoaires, soit 13,4 p. 100, taux sensiblement inférieur à celui de l'an dernier (37,5 p. 100). L'infestation sanguine est surtout marquée de septembre à avril inclus (11 à 18 p. 100) avec maximum en janvier (25,3 p. 100). En mai, juin, juillet et août, l'indice s'abaisse aux environs de 4 p. 100.

Les hématozoaires rencontrés sont P. Vivax et P. proecox. Les gamètes étaient au nombre de 21 sur 83 parasités, soit un index gamétique de 25 p. 100 par rapport aux cas d'infestation et de 3 p. 100 par rapport au nombre d'enfants examinés.

L'index plasmodique varie en fonction de l'âge. Les minima ont été relevés à moins de 1 an (5,8 p. 100), à 2 ans (8,7), à 8 ans (5,4). Les maxima à 3 ans (31,1), 4 ans (21,4), 5 ans (23,3), et 6 ans (32 p. 100).

Prophylaxie. — La lutte antilarvaire n'a pu encore donner de résultats importants, d'ailleurs les difficultés sont grandes. Les marais les plus importants situés près du littoral devraient être asséchés; à la Grande-Terre, où le problème de l'adduction de l'eau n'est pas encore résolu, malgré l'inscription de 200.000 francs au budget de 1933, l'existence des mares, réserve d'eau pour la population, est une nécessité. Pourtant, d'importants travaux sont en cours, travaux d'assèchement des marais sur lesquels sont bâtis les faubourgs de Pointe-à-Pitre, et pour lesquels un crédit de 2 millions était inscrit au budget des fonds d'emprunt. Au nord de la ville, douze hectares de terrain ont été remblayés.

Les mesures de protection individuelles ne sont pas entrées dans les habitudes de la population : l'usage des moustiquaires est ignoré, la quinine est considérée comme un médicament toxique. Cependant la quininisation préventive appliquée dans les écoles depuis 1932, donne de bons résultats : fréquentation scolaire plus exacte, attention des écoliers plus soutenue, relèvement de leur état général.

Le service de santé, d'accord avec le service de l'instruction publique, s'efforce par des conférences et des projections de films, des articles de prophylaxie, de faire l'éducation hygiénique des élèves des écoles normales et des générations montantes.

Cependant, il n'en reste pas moins qu'il serait nécessaire de pouvoir imposer certaines mesures que seul pourrait réaliser un service d'hygiène rationnellement organisé et dont des raisons budgétaires ont fait ajourner la création.

A la *Martinique.* — La statistique de l'hôpital colonial de Fort-de-France donne 47 entrées pour paludisme (dont 24 d'Européens).

L'Institut d'hygiène et de microbiologie, a profité, au mois d'octobre, de la visite d'incorporation pour examiner en goutte épaisse le sang de 81 jeunes recrues, 10 ont été trouvées porteurs d'hématozoaires, soit 13,3 p. 100. P. proecox était en cause dans 3 cas seulement.

D'autre part, sur 49 recherches d'hématozoaires, 15 ont été positives (vivax 12 fois, proecox 3 fois).

Le paludisme est donc pour la Martinique une cause de morbidité indiscutable, cependant les précautions prises par la population européenne ou créole vis-à-vis de cette endémie sont à peu près inexistantes. La prophylaxie collective est également souvent négligée, alors que les conditions climatiques du pays favorisent la pullulation des moustiques.

Le paludisme sévit principalement, d'une part, dans la baie de Fort-de-France, continuée vers l'intérieur par la plaine du Lamentin que la saison des pluies transforme en marécage, et d'autre part, sur la côte atlantique du côté du Robert et du François.

En *Guyane,* le nombre des malades atteints de paludisme, dans la population civile n'a pas été indiqué, cependant, l'endémie sévit partout. Dans la population pénale, il a provoqué 1.317 hospitalisations. Il revêt parfois des formes sévères dans la région forestière de l'Inini occupée par les transportés indochinois, il a provoqué 2 décès.

Les recherches entreprises par l'Institut d'hygiène dans les 18 premiers kilomètres de la route coloniale n° 1 ont trouvé 45 cas positifs sur 128 sujets de tout âge, soit 35,9 p. 100. Plasmodium proecox domine nettement avec 39 parasites; P. Vivax n'a été recontré que 4 fois et P. Malariae 2 fois.

La quinine préventive n'est pas plus en faveur à la Guyane que dans les autres colonies du groupe des Antilles.

INDOCHINE.

Le paludisme est la maladie qui frappe la population de l'Indochine avec le plus de régularité. A l'exception de quelques centres, naturellement indemnes ou qui ont pu être assainis, il est peu de régions dont les habitants, tant Européens qu'Indigènes, ne subissent plus ou moins gravement ses méfaits. Aussi la place qu'il occupe dans la pathologie locale est-elle grande. Le nombre des cas de paludisme traités dans les hôpitaux

s'élève à 22.338. Rapporté au nombre de malades hospitalisés (221.349), il donne un pourcentage de 10 p. 100 contre 8,8 p. 100 en 1932, de 7,8 p. 100 en 1931, de 9,1 p. 100 en 1930.

En *Cochinchine,* 7.015 indigènes ont été mis en traitement pour cette affection dans les formations sanitaires, sur un total de 82.220 hospitalisations (8,5 p. 100). Il y a eu 432 décès. Sur 1.537 hospitalisations d'Européens, 39 ont été motivées par le paludisme. On a compté 3 décès.

L'endémicité palustre a conservé ses caractères habituels, c'est-à-dire : très forte dans les provinces boisées de l'est et en particulier dans les «Terres rouges»; forte dans les provinces à terrains bas alluvionnaires (plaine des joncs, marécages de Camau, Rachgia, Cocong); faible dans les centres urbains.

Malgré les difficultés économiques de nombreux travaux d'assainissement ont été poursuivis dans les principales agglomérations. De nombreux remblaiements, des améliorations ou des créations d'égouts, des drainages, etc., ont été exécutés à Baclieu, Bentré, Mytho, Vinhlong, Saïgon-Cholon, etc.

D'autre part, les laboratoires mobiles de malariologie de l'Institut Pasteur ont étudié six nouvelles plantations et 7 localités en vue de leur assainissement et poursuivi les études commencées antérieurement dans de nombreux endroits.

Le laboratoire d'entomologie a capturé et élevé 11.744 larves, 5.177 anophèles ont été disséqués. Parmi eux, 12 A. minimus ont été trouvés infestés par l'hématozoaire.

Le laboratoire d'épidémiologie a examiné 41.902 étalements de sang, dont 6.619 ont donné un résultat positif.

P. proecox a été trouvé dans la proportion de 56,4 p. 100; P. malariae dans 22,9 p. 100; P. vivax dans 20,7 p. 100 des cas. Le polyparasitisme a été observé 52 fois.

Au cours de l'année, il a été consommé 472 kilogr. 872 de quinine d'assistance et 53 kilogr. 701 de quinine d'État.

Le *Cambodge,* sur 11.147 hospitalisés indigènes a eu 1.110 paludéens, soit environ 10 p. 100. Il y a eu 126 décès.

Il faut y ajouter 18 Européens sur 386 hospitalisés. Aucun décès. 7.170 cas ont été déclarés dans les provinces avec 33 décès.

251 kilogr. 155 de quinine ont été distribués au titre de l'assistance; 12.312 tubes de quinine d'État ont été vendus.

Au Laboratoire de bactériologie, l'hématozoaire a été rencontré 210 fois sur 2.006 examens (10 p. 100). P. proecox représente 66 p. 100 des cas positifs, et P. Vivax 44 p. 100. Il n'a pas été vu de P. Malariae.

En *Annam* également, le paludisme est toujours la maladie la plus répandue. Sur 47.519 hospitalisés indigènes, 5.268 (11 p. 100) étaient paludéens. Il y a eu 373 décès.

Chez les Européens, 67 hospitalisations pour malaria (sur 867) et 1 décès. Le laboratoire a rencontré 288 fois P. Vivax, 248 fois P. proecox, 20 fois P. malariae.

Le service antipaludique a continué ses prospections dans les centres signalés l'an dernier et a étendu ses études aux régions de Ngho-An, Hatinh, Bongsom, Tamquan, Quangugni, Cum-Tung et dans les mines de Bong-Mieu.

Il n'a pas encore été possible de commencer l'exécution des travaux antimalariens, retard qui n'est d'ailleurs pas à déplorer. des connaissances acquises au Tonkin ou ailleurs permettant d'exécuter les travaux dans de meilleures conditions. C'est ainsi que le plan primitif des travaux à faire à Banméthuot a pu être simplifié grâce à un procédé (l'abaissement brusque périodique du niveau d'une collection d'eau) qui a été reconnu efficace et permet de supprimer les drains souterrains; ailleurs, l'état sanitaire a été nettement amélioré soit par le traitement des malades (citadelle de Quangnam), soit par de petits travaux (Phanri-port).

Traitement par le quino-bleu.

La pharmacie d'approvisionnement a préparé des ampoules de quino-bleu selon la formule suivante :

Bichlorhydrate de quinine..............	0 gr. 15
Bleu de méthylène....................	0 gr. 02
Arrhénal..........................	0 gr. 025
Sérum artificiel à 7,5 p. 100. Q. s. p......	5 cc.

20.000 de ces ampoules ont été utilisées dans l'année. Le docteur Mathieu, de Faifoc, résume ainsi sa pratique de cette préparation :

«Les cas traités concernent uniquement des malades dont le paludisme a été confirmé par le laboratoire. Le premier jour le malade entrant, généralement en plein accès, reçoit une injection d'une ampoule de quino-bleu. Le lendemain, la température est généralement normale. De toute façon, une nouvelle injection est faite le matin, soit deux ampoules en 24 heures. Ensuite, injection d'une ampoule tous les matins pendant quatre jours, soit au total 6 ampoules. Ce total n'a jamais été dépassé parce que chez les malades traités aucun nouvel accès ne s'est manifesté. Le traitement est continué par de la quinine *per os*, 1 gramme par jour, associé à des injections de cacodylate de soude. Il n'a jamais été observé d'accidents, ni même d'incidents. Lorsqu'on pousse le liquide le malade sent très bien que quelque chose passe dans les veines.»

Le docteur Mathieu ayant été soigné lui-même au quino-bleu, déclare avoir senti une légère sensation de brûlure et un léger engourdissement du bras. Ces symptômes éprouvés par la plupart des malades, disparaissent dès la fin de l'injection. Pas de contre indication. Quant à l'efficacité du traitement elle est certaine et beaucoup plus énergique que celle de la quinine seule. Elle est surtout plus durable et plus prompte. Les rechutes sont rares. Les malades acceptent fort bien ces injections qui ne sont pas douloureuses. Le quino-bleu conviendrait parfaitement au traitement du paludisme chez les femmes enceintes.

Prophylaxie quinique. — Il a été distribué 1.028 kilogr. 805 au titre de l'assistance médicale. Quant à la quinine d'État, malgré la simplification administrative du service et l'abaissement des prix il n'en a été vendu qu'une faible quantité : 59 kilogr. 119.

Au *Laos,* le nombre des cas de paludisme hospitalisés s'est élevé à 1.651 sur un total de 7.079 malades, soit 23 p. 100. Il y a eu 90 décès.

Chez les Européens on a compté 16 paludéens sur 71 hospitalisations; aucun décès.

Quelques travaux d'assainissement ont été effectués, notamment à Vientiane, par les moyens administratifs ordinaires. En outre, les exploitations minières de Phontiou et de Boneng, dans la province du Cammon, ont exécuté d'après les directives du service antimalarien de l'Institut Pasteur des travaux d'assainissement importants qui ont donné les plus heureux résultats.

L'article de Monier, Guy et Ros publié dans les *Annales de médecine et de pharmacie coloniales* (1934, p. 309), nous dispense de nous étendre plus longuement sur le paludisme au Laos. Il est le début d'une étude systématique qui doit permettre de dresser la carte malariologique du pays.

La distribution de quinine gratuite s'est effectuée comme auparavant dans les formations sanitaires et au cours des tournées. La vente de la quinine d'État a encore baissé de façon sensible en 1933 (44 kilogr. 180).

Au *Tonkin* 7.294 indigènes ont été hospitalisés pour paludisme sur un total de 73.384 malades, soit environ 10 p. 100. On a renregistré 1.257 décès.

Il y a peu à ajouter aux renseignements donnés l'an dernier. A noter seulement que le centre de Tuyenquang a été parfaitement aménagé et que l'on constate déjà une amélioration incontestable de l'état sanitaire, en ce qui concerne le paludisme. Le poste de Laichau, paraît également très amélioré par la quininisation et la protection individuelle raisonnée, à l'exclusion des grands travaux (87 cas et 8 décès contre 110 cas et 13 décès en 1932). Par ailleurs, dans les postes de Hagiang, Hoabinh, Laokay, Yenbay la situation est à peu près inchangée. Mais on ne pourra apprécier à leur juste valeur les résultats obtenus avec les travaux antimalariens que lorsqu'une période de dix-huit mois au moins se sera écoulée depuis leur achèvement.

Chez les Européens le paludisme a donné lieu à 103 entrées, sur 2.757 (3, 7 p. 100). Pour le traitement, la plasmoquine et l'atébrine ont été assez largement employées et ont donné

toutes deux d'excellents résultats, la première dans la tierce maligne comme gamétocide et concurremment avec la quinine et l'atébrine; la deuxième surtout dans les cas de paludisme quinino-résistant.

GROUPE DU PACIFIQUE.

La *Nouvelle-Calédonie* n'a enregistré comme d'habitude aucun cas de paludisme.

Pas de renseignements nouveaux sur les *Nouvelles-Hébrides*. Aucun cas n'est signalé dans les établissements de l'*Océanie*.

FIÈVRE BILIEUSE HÉMOGLOBINURIQUE.

En *Afrique Occidentale française*, la fièvre bilieuse hémoglobinurique a provoqué en 1933, 34 cas et 18 décès. Dans ce nombre les Indigènes n'entrent que pour deux cas et un décès. La répartition est la suivante :

	CAS.	DÉCÈS.
Dakar	9	6
Sénégal	4	4
Guinée	2	2
Soudan	6	1
Niger	3	1
Côte d'Ivoire	3	3
Dahomey	7	1
	34	18

On peut remarquer que, depuis 1929, le nombre des cas de bilieuse hémoglobinurique en Afrique Occidentale française est en décroissance régulière, mais que par contre, sa gravité a plutôt tendance à augmenter.

ANNÉES.	CAS.	DÉCÈS.	P. 100 CAS.
1929	95	18	19
1930	77	33	43
1931	54	19	35
1932	39	16	41
1933	34	18	43

A noter au point de vue thérapeutique que chez un des malades indigènes traités à l'hôpital de Dakar, l'hémoglobinurie céda rapidement au sérum antivenimeux, mais que la présence d'hématozoaires en grande quantité posait une indication délicate de médication spécifique que la quinacrine a parfaitement résolue.

Au *Togo* on a relevé deux cas suivis de guérison chez des Européens et 12 cas (dont 1 décès) chez les Indigènes.

La bilieuse hémoglobinurique a été également peu fréquente au *Cameroun*, 10 cas au total, dont 7 suivis de guérisons chez des Européens, et 2 (avec 1 décès) chez les Indigènes.

L'*Afrique Équatoriale* n'a eu, cette année, que 18 cas et 7 décès ainsi répartis.

	EUROPÉENS.		INDIGÈNES.	
	CAS.	DÉCÈS.	CAS.	DÉCÈS.
Gabon	//	//	1	1
Moyen-Congo	6	4	4	//
Oubangui-Chari	5	1	//	//
Tchad	2	1	//	//
	13	6	5	1

Depuis plusieurs années le nombre de cas observés en Afrique Équatoriale française oscille autour d'une vingtaine. Toutefois le nombre des atteintes indigènes, mieux observées sans doute, est en augmentation.

A *Madagascar* il y aurait eu dans les circonscriptions 359 cas de bilieuse hémoglobinurique parmi les Indigènes.

Dans les formations hospitalières, on a relevé 19 entrées d'Européens et 7 d'Indigènes. Il y a eu 7 décès parmi les Européens.

La *Réunion*, les *possessions françaises de l'Inde*, les colonies du *Groupe de l'Atlantique* ne signalent aucun cas de fièvre bilieuse hémoglobinurique.

L'*Indochine* ne fournit, cette année, aucun renseignement nouveau sur la thérapeutique de la fièvre bilieuse hémoglobinurique par la choline.

Au point de vue statistique, on assiste toujours à la plus grande fréquence de l'affection chez l'Indigène (189 cas) que chez l'Européen (3 cas).

Il y a eu 35 décès chez les premiers et 2 chez les seconds.

Ces chiffres sont en légère diminution sur ceux de l'année précédente (280 cas indigènes avec 30 décès, 1 cas européen). L'affection a été cependant plus meurtrière puisque les taux de morbidité par rapport aux nombres de cas ressortissent à 12,9 p. 100 en 1932 contre 19,4 p. 100 en 1933.

Le tableau ci-dessous indique la répartition dans les divers pays de l'Union au cours de l'année 1933 :

Cochinchine	45 cas indigènes........	11 décès.
	1 cas européen	1 —
Cambodge	aucun cas.	
Annam............	17 cas indigènes........	1 —
	1 cas européen.	
Laos................	68 cas indigènes	21 —
Tonkin	59 cas indigènes........	2 —
	1 cas européen	1 —
Totaux	189 cas indigènes........	35 décès.
	3 cas européens	2 décès.

Le *Laos* et le *Tonkin* restent donc, comme les années précédentes, les régions les plus touchées par la fièvre bilieuse hémoglobinurique.

TRYPANOSOMIASE.

Deux faits se dégagent de l'étude de la maladie du sommeil au cours de l'année 1933.

C'est d'abord une reviviscence observée un peu partout (Moyen-Congo, Cameroun, Togo) d'anciens foyers qui paraissaient en voie d'extinction. Recrudescence légère, il est vrai, mais qui survenant après des campagnes de prospection et de traitement sérieusement conduites, confirme que la chimioprophylaxie ne peut à elle seule résoudre le problème de l'éradication de l'endémie. Certes on ne l'ignorait pas, mais la

question se pose de savoir si, au fur et à mesure que sont mieux connus les foyers les plus tenaces, il ne conviendrait pas de les évacuer au moins pendant plusieurs années. Solution qui se heurte évidemment à des difficultés économiques, mais présente en regard les immenses avantages de supprimer le plus grand nombre des contaminations nouvelles, d'éviter des traitements coûteux et, enfin, de permettre d'organiser contre la tsé-tsé la lutte rationnelle qui s'impose et qui amènera peut-être la décision. En trypanosomiase comme en paludisme et en fièvre jaune, la lutte contre l'insecte vecteur doit être à la base de la prophylaxie.

En second lieu il faut noter les résultats des ponctions lombaires faites systématiquement en brousse. Il en ressort :

1° Qu'un pourcentage important de malades est, au moment du dépistage, en période nerveuse (au Togo, 39 p. 100 des nouveaux malades sans signes cliniques; 64 p. 100 globalement au Cameroun) et, d'autre part que cette atteinte méningée se produit, au moins dans certaines régions, de façon très rapide;

2° En ce qui concerne les anciens malades, qu'un bon quart (24,5 p. 100 au Cameroun chez des malades traités depuis cinq ans et en bon état apparent, 29 p. 100 au Togo après quatre ans) présentent encore des altérations liquidiennes.

L'avenir de ces survivants étant des plus incertains, on peut conclure que les traitements standards ne donnent pas des résultats parfaits. Ils sont assurément une nécessité lorsque le trop grand nombre des malades s'oppose à une thérapeutique individuelle, mais celle-ci doit pouvoir être recherchée dans des centres hospitaliers chaque fois que les circonstances le permettent. L'institution d'une rachicenthèse systématique après chaque tournée de traitement permettrait déjà de diminuer le nombre des échecs.

En résumé l'avenir de la prophylaxie de la maladie du sommeil semble devoir résider désormais, et en attendant que soit mise au point une campagne antiglossine, dans l'abandon des territoires dont la trypanosomiase a fait ses centres de résistance,

et d'autre part dans une thérapeutique précise aussi adaptée que possible à chaque cas particulier. La question de savoir si, dans certaines régions, on n'a pas affaire à T. rhodesiense mériterait aussi d'être envisagée.

AFRIQUE OCCIDENTALE FRANÇAISE.

Par circulaire du 10 août 1933, le Gouverneur général a décidé la création dans chacune des colonies du groupe d'un service de la maladie du sommeil intégré à l'Assistance médicale indigène et fonctionnant sous la responsabilité technique du chef du service de santé.

Le bilan de la trypanosomiase en Afrique Occidentale française est encore loin d'être établi de façon précise, sauf dans quelques cercles du Dahomey.

A *Dakar* on a observé 5 cas chez des sujets provenant de Casamance.

Au *Sénégal* on ne possède encore que des renseignements très imparfaits sur l'état actuel de la trypanosomiase dans ses anciens foyers. Il est difficile de dire si elle est en régression ou en progression, elle ne sévit, en tout cas, nulle part à l'état épidémique.

Dans le Gandiol, région marécageuse des environs de Saint-Louis, elle semble avoir disparu. Les glossines y sont d'ailleurs devenues à peu près introuvables.

Il en serait de même dans la région des Niayes où l'on aurait trouvé de nombreux bovidés atteints de trypanose, mais aucun cas humain.

Dans la région de Rufisque on note un cas de contamination chez un Européen. Sur la petite côte, 6 malades indigènes ont été dépistés dans la région de M'Bour et de Joal.

Au Sine Saloum on signale l'existence sur la frontière de la Gambie anglaise, d'une zone d'endémicité trypanique, humaine et animale, dont l'importance reste à préciser.

En Casamance quelques foyers mal délimités ont été repérés en basse Casamance (cercles de Bignona, Salety), à Ziguinchor

(région d'Oussouye d'Adiana), dans les cercles de Sédhiou et de Kolda. 12 malades ont été reconnus.

Soudan. — L'équipe de dépistage du service central de la trypanosomiase a fait une tournée de trois mois (septembre-novembre) dans quelques cercles du territoire. Les résultats sont les suivants :

Cercle de Koutiala	300	trypanosomés.
— Sikasso	30	—
— San	32	—
— Ségou	151	—
— Baninko	689	—
Total	1.202	—

L'organisation proposée, en exécution des ordres du Gouverneur général, comprend une équipe de dépistage (1 médecin, 16 infirmiers), 2 équipes de traitement (chacune de 1 médecin-auxiliaire et 3 infirmiers), 1 centre de traitement par cercle et 2 centres secondaires.

Niger. — 29 trypanosomés auraient été traités dans les formations sanitaires. Il n'est fourni aucun autre renseignement.

Guinée. — Le dépistage poursuivi dans tous les cercles de la colonie a permis d'identifier 932 cas ainsi répartis :

Cercle de Labé	510 cas.	13 décès.
— Kissidougou	303 —	2 —
— Mamou	30 —	
— Siguiri	1 —	1 —
— Gueckedou	12 —	
— Dalaba	76 —	

En attendant la constitution d'un groupe mobile de prophylaxie des mesures ont été prises en vue de limiter l'extension de la maladie; traitement intensif des malades, débroussaillement des gués, des marigots et des villages atteints.

Côte d'Ivoire. — Cette colonie a hérité en même temps que de la plus grande partie des territoires de la Haute-Volta du lourd passif qu'y avait créé la maladie du sommeil. Au cours de l'année, 7.720 nouveaux cas ont été dépistés, principalement dans les cercles de Koudougou, Ouagadougou, Gaoua et Dedougou. Encore la recherche n'a-t-elle pas été poussée à fond, les équipes de prospection n'ayant été organisées qu'à la fin de l'année.

Dans certains cercles de l'ancienne Côte d'Ivoire, des cas de trypanosomiase confirmés par l'examen microscopique ont été signalés dans les régions de Daloa, d'Odienné, de Bouna, de Bondoukou.

Dahomey. — La prospection méthodique du cercle de Djougou, commencée le 1er juin 1932, s'est poursuivie et achevée de janvier à juin 1933. Pendant ces six mois ont été vus les cantons de Tanéka, Koko, Tanika-Béri, Tanéka-Pabégou, Sorouba, Dongha, Baréi et Djougou. Le dépistage a donné les résultats suivants :

Recensés	41.413		
Visités	40.623		
Nouveaux trypanosomés	2.089	= 5,2	p. 100.
Anciens trypanosomés	744	= 1,7	—
TOTAL des trypanosomés	2.833	= 6,9	—

La visite du cercle de Djougou étant terminée, on constate que les zones d'épidémie sont limitées à la frontière togolaise. Trois foyers principaux sont ainsi délimités, du sud au nord : la région de Séméré (9,2 p. 100) Tchelinga-Koumohi (23 p. 100) et Tanéka-koko, Soroubas (17,2 et 21 p. 100). Ces foyers sont respectivement traversés par les rivières Kara, Bina et Merkamenga.

L'évolution de la maladie est ralentie dans les foyers de Séméré et Tchelinga où le taux de contaminations nouvelles est tombé à 2,5 et 3 p. 100; par contre à Tanéka et à Soroubas, on trouve 13 et 14 p. 100 de nouveaux positifs.

La limite sud de ces foyers est représentée par le canton d'Aledjo; quant à la limite nord une prospection des cantons limitrophes faisant partie du cercle de l'Atacora permettra sans doute de trouver un prolongement de l'important foyer de Soroubas. La prospection effectuée à partir de juillet dans le cercle de l'Atacora (Subdivision de Boukombé) a donné 254 trypanosomés sur 27.975 visités soit 0,9 p. 100. L'endémicité est donc très faible de ce côté.

Traitement : 6 injections d'atoxyl tous les quatorze jours. 10 injections de tryparsamide tous les sept jours. Pas de classification ni de contrôle par ponction lombaire.

TERRITOIRES SOUS MANDAT.

Togo.

On étudiera la trypanosomiase : 1° dans le secteur de prophylaxie; 2° dans le reste du Territoire (cercle de Mango et villages d'émigration).

1° Le secteur de prophylaxie, défini dans le rapport de l'an dernier, a été parcouru par deux équipes qui ont recueilli globalement les résultats suivants :

Population recensée	65.834
— visitée	60.754
Anciens trypanosomés	4.381
Nouveaux trypanosomés	3.926
Index de morbidité nouvelle	6,9 p. 100.

Sur les 4.381 anciens malades examinés 339 avaient encore des trypanosomes dans le sang (7,7 p. 100). L'index de virus en circulation est de 7 p. 100.

Le secteur de prophylaxie comprend, comme on sait, une zone épidémique, une zone endémique qui n'avait été que partiellement prospectée, et le pays Cotocoli (région montagneuse de Bafilo) imparfaitement connu lui aussi.

Dans la zone épidémique huit cantons seulement (sur 14) ont pu être revisités. Le tableau ci-après donne la comparaison des résultats de 1933 avec ceux de 1932.

CANTONS.	INDEX de MORBIDITÉ NOUVELLE.	DIFFÉRENCE AVEC 1932.
	p. 100.	p. 100.
Soumdina	9	+ 1
Lassa	5.3	+ 1.1
Bonfalé	15	+ 6
Pouda	18	− 4
Massedena	6.7	− 0.3
Pagoũda	8	+ 1.5
Assire	6	− 3
Pessare	18	+ 9.4

Ainsi, à part une diminution de l'index dans trois cantons qui représentent une population de 4.469 habitants, on enregistre une augmentation très nette sur les cinq autres dont la population s'élève à 33.874 individus. Il semble donc, contrairement à ce qu'il était permis d'espérer l'an dernier, que dans la zone épidémique, la trypanosomiase est actuellement en progression.

Même observation dans la zone endémique où la région de Siou (6.322 habitants visités) voit son index de morbidité nouvelle passer de 1,4 p. 100 à 5, 5 p. 100. Dans cette même zone, la région de Defale, prospectée pour la première fois, donne une morbidité initiale de 3 p. 100.

Dans le pays Cotocoli la prospection faite complètement pour la première fois du canton Dafilo a donné :

Population recensée	10.047	
— visitée	6.899	
Anciens trypanosomés	147	
Nouveaux trypanosomés	300	
Index de morbidité nouvelle	3,44	p. 100.
— de morbidité totale	5	—
— de virus circulant	3,3	—

Cette région, elle aussi, est donc beaucoup plus atteinte qu'on ne le pensait.

Ponction lombaire. — Elle a été pratiquée de façon systématique dans les cantons de Soumdina et de Lassa (20.664 habi-

tants) 1.218 rachicentèses, parfaitement acceptées par la population, ont été faites sans aucun incident.

Les résultats montrent que 39 p. 100 des nouveaux malades sans symptômes cliniques, ont un L. C. R. altéré (264 cas sur 666).

Quant aux anciens malades traités depuis quatre ans, négatifs dans le sang et la lymphe, et en bon état apparent 29 p. 100 (70 sur 240) présentent des altérations liquidiennes.

Le *traitement* a été appliqué selon les directives de la Commission de la maladie du sommeil (*Bull. Soc. Path. Ex.*, 1931, p. 757).

Sur certains malades chez lesquels l'arsenic échoue, de Marqueissac a continué l'emploi de l'association Moranyl-Tryparsamide avec de bons résultats (*Bull. Soc. Path. Ex.*, 1933, p. 1.051).

Les accidents oculaires ont été exceptionnels : 3 cas sur plus de 200.000 injections.

Prophylaxie agronomique. — Presque tous les cantons du secteur épidémique se trouvent répartis autour de deux rivières, la Poundja et la Zinah dont les abords sont fertiles, mais où pullulent les tsé-tsé. C'est là que les indigènes viennent se contaminer. La preuve en est donnée par les cantons de Lassa et de Soumdina qui présentent une partie de plaine en bordure de la Poundja et une partie montagneuse. Dans la première, la maladie progresse, malgré prospections et traitements, dans la seconde au contraire, elle régresse nettement. A défaut du transfert impossible de la population dans une zone sans tsé-tsé, le débrousaillement soigneux des rives de la Poundja va être entrepris.

On peut conclure que le nombre des trypanosomés connus dans tout le secteur est en 1933 de 12.327 contre 8.073 en 1932. Cette augmentation tient en partie à ce que les rassemblements ont été plus nombreux, à ce que les prospections ont porté uniquement sur la zone épidémique et ont été faites avec un contrôle scientifique plus rigoureux. Il n'en reste pas moins que sur huit cantons où les prospections ont été faites dans des

conditions identiques au cours des deux années, les index de morbidité nouvelle et de virus circulant sont en progression malgré tous les efforts de la chimiothérapie.

2° Cercle de Mango (Zone frontière du Togo britannique). — La prospection commencée l'an dernier dans les villages de la région nord-ouest de ce cercle, a été poursuivie cette année et complétée par quelques sondages dans d'autres régions de cette unité administrative. Au total 263 trypanosomés ont été découverts sur une population visitée de 7.806 habitants (population recensée 19.217) soit 3,4 p. 100. Des index épidémiques ont été relevés à Barkoissi (7,3 p. 100) Bogou (7,44 p. 100) et Loko (9 p. 100).

Ces renseignements confirment ceux de l'an dernier, à savoir qu'il existe dans la région nord-ouest du cercle de Mango, un foyer de trypanosomiase dont la densité croît à mesure qu'on descend vers le sud. D'après les renseignements de source anglaise, il existe, en effet, en Territoire britannique un petit foyer grossièrement délimité, au nord par la Kouloundjonna, affluent de la Volta blanche; au sud par le Kourkourbou, affluent de l'Oti. Les populations de ce foyer franco-anglais vivent en complète mitoyenneté et il n'est pas possible de créer en cet endroit un poste d'observation.

3° Villages d'émigration cabrais. — La prospection de ces villages, créés en 1931 (voir *Annales de Médecine et Pharmacie coloniales,* tome 31, p. 205), a été poursuivie pendant tout le cours de l'année.

57 villages ont été parcourus, 8.842 individus visités, 336 trypanosomés découverts. Les index de virus circulant sont de 5,3 p. 100 dans la subdivision de Bassari, de 2,7 p. 100, dans la subdivision de Sokodé, de 4,5 p. 100 dans le cercle d'Atakpamé.

Il a été possible d'établir que le centre d'émigration de Nuatja a contaminé les villages autochtones de la région.

Il y aurait donc danger à favoriser l'émigration cabraise au-dessous d'Atakpamé, celle-ci doit rester limitée aux zones quasi désertiques du cercle de Sokodé.

Cameroun.

L'organisation du service de la trypanosomiase n'a subi aucun changement au cours de l'année 1933. Il est resté assuré, comme l'indiquait le précédent rapport, par cinq équipes de prospection et quinze équipes de traitement, sous la direction du chef du service de santé.

Le tableau de la page 637 récapitule l'activité du service.

A ces prospections régulières effectuées par le service spécial on peut ajouter les tournées de surveillance effectuées par les médecins de circonscription dans les régions visitées l'an dernier; Fort-Foureau et Yokadouma.

Subdivision de Bafia. — L'an dernier la visite avait porté sur les tribus Bafia, Bapé, Yambetta et Lémandé. La prospection a été terminée au cours du premier semestre 1933 par la visite des Yambassas et des Sanagas. De plus un coup de sonde a été donné à l'extrême ouest de la subdivision de N'Dikinimeki, dans la tribu Nyokon; disons tout de suite qu'il n'y a été découvert aucun cas de trypanosomiase.

Dans la tribu Yambassa, l'index de contaminations nouvelles se maintient depuis 1929 aux environs de 1,5 p. 100, il était en 1933 de 1,7 p. 100. Chez les Sanagas au contraire, voisins immédiats des Yambassas, la régression est rapide sans qu'on puisse expliquer cette différence d'évolution entre deux peuplades vivant dans une région identique, dans des conditions semblables et soumises à la même thérapeutique. Le taux de contaminations nouvelles n'est que de 0,08 p. 100. La répartition des nouveaux cas indique nettement que la rivière M'Bam forme la limite est et nord-est du foyer de la subdivision de Bafia.

Si l'on se rappelle les index de virus circulant trouvés en 1932 dans les autres tribus de la subdivision; Bafias, 0,62 p. 100; Yambettas, 0,05 p. 100; Bapés 0 p. 100; Lémendés 0,07 p. 100, il ressort que le pays Yambassa constitue dans cette région le centre de résistance de la maladie du sommeil,

SUBDIVISIONS.	RECENSÉS.	VISITÉS.	ANCIENS MALADES.		NOUVEAUX MALADES.	TOTAUX.	INDEX		
			+ T.	O. T.			de MORBIDITÉ total.	de CONTAMINATIONS nouvelles.	de VIRUS en circulation.
Bafia	48.492	41.583	90	3.582	465	4.137	9.94	1.22	1.33
Yaoundé	37.128	30.593	60	2.044	306	2.410	7.87	1.07	1.19
Akonolinga	67.724	59.274	160	17.550	247	17.957	30.2	0.59	0.68
Nanga Eboko	2.804	1.864	7	297	7	311	16.68	0.44	0.75
Sangnelima	56.269	49.017	47	4.538	45	4.630	9.3	0.09	0.19
Djoum	10.121	9.127	1	46	2	49	0.53	0.01	0.03
Doumé	44.696	41.515	60	3.155	238	3.453	8.7	0.6	0.7
Abong-M'Bang	21.728	20.100	233	8.993	169	9.395	44.6	1.75	2
Lomié	24.362	22.054	246	6.393	119	6.758	30	0.81	1.65
Bertoua	34.950	32.820	12	4.296	19	4.327	12.9	0.07	0.09
TOTAUX	348.274	307.947	916	50.894	1.617	53.427	17.3	0.63	0.82

foyer peu violent à la vérité, mais sans tendance à la régression depuis trois ans.

Subdivision de Yaoundé. — 1° Tribu Manguissa : Au nord-ouest de la subdivision, les Manguissas sont enclavés dans une boucle de la rivière Sanaga qui les séparent des tribus Yambassa et Sanaga. La première prospection, en 1926-1927, révéla un taux de morbidité de 17,3 p. 100. Ce ne fut heureusement qu'un feu de paille. En 1930, l'index de contamination nouvelle n'était plus que de 0,04 p. 100. Ce résultat s'est maintenu. La prospection effectuée en novembre 1933 n'a trouvé, en effet, que cinq villages contaminés sur les vingt que compte la tribu. l'index de C. N. est de 0,06 p. 100.

2° Banlieue sud-est de Yaoundé (tribus Bané et Yaoundé) : Un foyer heureusement assez circonscrit existe, depuis 1929, aux abords mêmes de Yaoundé, dans un secteur de 15 kilomètres de rayon, inscrit entre les routes d'Akmolinga et de M'Balmayo. Revisité cinq mois après la fin de la précédente tournée de traitement, il donne encore un index de contamination nouvelle de 1,7 p. 100. Dans l'ensemble on note une régression, mais elle est lente et n'exclut pas une recrudescence dans quelques villages.

Subdivision d'Akonolinga. — Cette région est un des foyers de trypanosomiase les plus anciennement connus du territoire; elle reste une zone de forte endémicité. En 1922, la première prospection méthodique donnait des indices de morbidité de 49 p. 100 au nord du Nyong, de 38,2 p. 100 au sud de cette rivière. En 1927, la morbidité nouvelle s'élevait pour ces régions respectivement à 22 p. 100 et 30 p. 100. A la fin de 1928, la maladie avait encore accru son activité surtout au sud du Nyong. Ce n'est qu'en 1930 que la morbidité nouvelle tomba aux environs de 2 p. 100 puis à 0,5 p. 100 en 1931.

La prospection de 1933, qui a porté comme les précédentes sur la totalité de la subdivision, a montré une évolution en sens divers selon les régions. Trois tribus de la région au nord du

Nyong (Yébékolo, Omvang et Makas) ont des index de contaminations nouvelles un peu supérieurs à ceux de 1931 (0,88, 1,24 et 1,51 p. 100 contre 0,6, 0,6 et 0,5 p. 100). Chez les huit autres on enregistre une légère régression.

Pour l'ensemble de la subdivision le taux des contaminations nouvelles s'établit à 0,59 p. 100. D'une façon générale la population est en bon état, les naissances sont plus nombreuses que les décès et la proportion d'enfants est assez forte.

Subdivision de Nanga-Eboko. — N'a été visité qu'un petit foyer se rattachant à celui d'Akonolinga. On y a enregistré une amélioration nette sur l'année précédente; l'index de virus est tombé à zéro dans quatre villages dont l'un présentait, en 1932, un taux de 7 p. 100.

Subdivision de Sangmelima. — La première prospection, en 1927, permit d'y reconnaître une zone fortement épidémique, la région Bengbis enclavée au nord de la Bobo entre les foyers d'Akonolinga et d'Abong M'Bang. Au sud de ce foyer s'étendait une vaste zone endémo-épidémique, au delà de laquelle les pourcentages d'infestation étaient faibles, mais nulle part on ne rencontrait le zéro, l'endémie débordait sur les subdivisions voisines, d'Ebolowa et de Djoum.

La trypanosomiase a marqué dans toutes ces régions une rapide régression. En 1933, les régions situées au sud de la Lobo pouvaient être considérées comme n'étant plus le siège que d'une endémicité très minime (environ 0,03 p. 100). Seule la région Bengbis reste à surveiller, avec une douzaine de villages où l'index de virus varie de 0,50 à 2 et même (pour deux d'entre eux) à 5 p. 100.

Subdivision de Djoum. — Cette région qui marque au Sud la limite extrême de la propagation de la maladie du sommeil, n'a jamais été très infestée. La prospection de 1933 a montré que la morbidité nouvelle était pratiquement tombée à zéro, puisque, des deux malades découverts, l'un venait du Gabon et l'autre grabataire avait échappé aux visites précédentes.

Subdivision de Doumé. — L'index de morbidité initiale, en 1928, était de 14 p. 100 dans la tribu Maka, de 5,3 p. 100 chez les Mwangs, de 13,7 p. 100 chez les Pakoums. En 1931, les taux de contaminations nouvelles étaient respectivement de 0,66, 0,21 et 0,27 p. 100.

En 1933 l'endémie manifestait un léger regain d'activité. Schématiquement elle se répartit en trois zones horizontales et superposées.

Au sud, une zone de forte endémicité comprenant les riverains du Nyong et où la maladie s'est déplacée depuis 1931 de l'Est à l'Ouest (index moyen de C. N., 2,32 p. 100).

Au centre, une zone d'endémicité moyenne : C. N., 0,32 p. 100.

Au nord, enfin, une zone de très faible endémicité (C. N., 0,04 p. 100) avec nombreux villages indemnes.

Subdivision d'Abong M' Bang. — Cette région est de tout le territoire celle qui a été le plus éprouvée par la maladie du sommeil. La morbidité qui, en 1923, était de 26 p. 100 atteignait, en 1925, 58,3 p. 100. Les taux de contaminations nouvelles étaient dans certaines tribus de 54 et de 83 p. 100.

Le fléau recula lentement. En 1928 on enregistrait encore des indices de contaminations de 33 et de 44 p. 100. A partir de 1930 il parut maîtrisé, cependant quelques foyers persistaient encore où le trypanosome se rencontrait en 1932 dans la proportion de 2 à 4,6 p. 100.

La prospection de 1933, effectuée huit mois seulement après la fin du traitement consécutif à cette dernière visite, a permis de constater une augmentation de la trypanosomiase d'une part près des sources du Long-Mafog avec près de 10 p. 100 de virus en circulation, d'autre part, dans une portion de la zone marécageuse du Nyong à l'ouest d'Abong M'Bang avec 5 p. 100 de virus en circulation.

En dehors de cette zone, limitée à la proximité du chef-lieu, les autres régions de la subdivision ne présentent que des index endémiques faibles oscillant autour de 1 p. 100.

Dans l'ensemble le taux de contaminations nouvelles est

pour la subdivision de 1,75 p. 100 contre 1,10 p. 100 en 1932.

Subdivision de Lomié. — Les premiers cas de trypanosomiase découverts dans cette région datent de 1921. Ils se multiplièrent rapidement par suite de l'intensité du trafic du caoutchouc, si bien qu'en 1926 la première prospection complète relevait un indice de morbidité de 33,6 p. 100. L'infestation était forte surtout dans les tribus Badjoué et Djem. La maladie résista longtemps et ce n'est qu'en 1930 qu'elle régressa partout nettement à l'exception des Djems.

La prospection de 1933 a confirmé l'extrême rareté de la trypanosomiase chez les Fangs (0,04 p. 100) et les Dzimous de l'Est (0,1 p. 100). La maladie reste cantonnée dans la tribu Badjoué où malgré l'amélioration de l'index global (1,5 p. 100 environ contre 2 p. 100 en 1932) elle continue à former quelques foyers de forte endémicité.

Quant aux Djems, sur qui aucun traitement n'avait de prise et qui disparaissaient inéluctablement, ils ont été soustraits à leur milieu et rassemblés à proximité de Lomié, dans un village spécialement créé à leur intention. Cette mesure a donné des résultats excellents. Le nombre des porteurs de germes est tombé de 117 à 4, aucune contamination nouvelle n'a eu lieu en 1933. L'amélioration de l'état général répond à celle de l'état sanitaire, tout donne bon espoir de voir prospérer cette tribu que l'on peut considérer comme sauvée d'une destruction certaine.

Subdivision de Bertoua. — De 1923 à 1927-1928 une violente poussée épidémique se produisit dans cette subdivision. On y nota des taux de contaminations nouvelles de 28 à 58 p. 100. Ce ne fut heureusement qu'une flambée dont le traitement atoxylique eut rapidement raison. Dès 1929-1930 les index de morbidité nouvelle étaient tous au-dessous de 0,5 p. 100. Ils y sont restés en 1931-1933, sauf pour un village (Koundi) dernier vestige du foyer qui couvrait la région cinq ans auparavant. C'est là désormais le seul point qui reste à surveiller

dans cette subdivision où la morbidité nouvelle globale n'est plus que de 0,07 p. 100.

Subdivision de Yokadouma. — Deux tribus (Yanguéré et Bidzouki) ont été entièrement revus par le médecin de la subdivision. Les index de virus en circulation marquent une régression surtout accusée dans la tribu Bidjouki (0,95 p. 100 contre 5,56 en 1932).

Subdivision de Fort-Foureau. — N'a été le siège que d'une visite partielle. 5.461 indigènes ont été vus parmi lesquels 14 nouveaux malades ont été dépistés, soit un index de contaminations nouvelles de 0,52 p. 100, de moitié moins élevé que celui de l'année précédente. Un autre sondage effectué sur les bords du Chari où l'index était auparavant assez élevé, n'a permis de déceler aucun cas nouveau.

En résumé la conclusion qui se dégage de l'ensemble des prospections est que la trypanosomiase régresse nettement dans les zones périphériques de son aire d'extension. Les subdivisions de Sangmelima, de Bertoua, de Yaoundé, de Bafia ne sont plus aujourd'hui le siège, dans la plus grande partie de leur étendue, que d'une endémicité très faible.

En regard on doit noter, d'une part, la persistance tenace de l'affection en certains points localisés (tribus Yambassa de Bafia, banlieue sud-est de Yaoundé), d'autre part, la recrudescence de foyers axés, d'une façon générale par les cours supérieurs du Nyong et du Djà.

La situation n'a heureusement rien d'inquiétant à l'heure actuelle. Cette reviviscence ne se traduit que par des différences de quelques dixièmes dans les pourcentages de virus circulant et de contaminations nouvelles. Les taux de virus supérieurs ou même égaux à 5 p. 100 sont exceptionnels alors qu'autrefois ils ont atteints 40 et 50 p. 100. On considère comme «à surveiller» les villages présentant des index de 2 à 3 p. 100. Il se peut d'ailleurs que cette recrudescence ne soit que sporadique et précède, ainsi qu'on l'a déjà observé dans quelques tribus, une régression très accusée.

Néanmoins, ces constatations imposant un redoublement de vigilance, les mesures suivantes ont été prises :

1° Les subdivisions d'Akonolinga, d'Abong M'Bang et les zones limitrophes des subdivisions de Doumé et de Lomié ont été déclarées régions contaminées, ce qui implique la surveillance médicale et administrative prescrite par l'arrêté local du 6 juin 1924;

2° Le service de prophylaxie a été renforcé par la constitution d'une sixième équipe de prospection et l'organisation du contrôle, dans les régions dangereuses, aussitôt après la tournée de traitement de façon à ne laisser derrière elle aucun porteur de germes.

Ponction lombaire. — En 1933, ainsi que pendant le second semestre 1932, la rachicenthèse a été pratiquée :

1° Chez les anciens malades dépistés depuis cinq ans ou plus, choisis (en raison de leur trop grand nombre qui ne permettait pas de les contrôler tous) parmi les individus en bon état général apparent et à circulation périphérique stérile.

Il a ainsi été pratiqué parmi eux 24.437 ponctions lombaires dont les résultats globaux sont les suivants :

L. C. R. normal : 18.449, soit 75,5 p. 100;
L. C. R. altéré : 5.988, soit 24,5 p. 100.

2° Chez tous les nouveaux malades qui ont donné globalement :

L. C. R. normal : 800, soit 35,6 p. 100;
L. C. R. altéré : 1.447, soit 64,6 p. 100.

Ces chiffres montrent que sur 100 malades régulièrement soignés depuis cinq ans au moins par les tournées de traitement et en bon état général apparent, 25 ont des lésions latentes du système nerveux et, d'autre part, que le nombre des nouveaux malades dépistés en seconde période est beaucoup plus considérable qu'on ne pouvait le penser. Il est remarquable

que dans la banlieue de Yaoundé, par exemple, on ait trouvé, dix mois après la précédente prospection, 168 malades à L. C. R. altéré sur 285 nouveaux dépistés, soit 59 p. 100. Ces résultats montrent la nécessité de la ponction lombaire pour l'application d'une thérapeutique correcte.

Thérapeutique. — A été conforme aux recommandations de la Commission de la maladie du sommeil.

On doit noter que la thérapeutique standard employée forcément en brousse semble perdre de son efficacité. Des contrôles entrepris ont permis de se rendre compte que 80 p. 100 seulement des malades étaient stérilisés par le traitement ordinaire.

L'arséno-résistance du parasite semble cependant devoir être éliminée, en raison de la répartition irrégulière des foyers et du capricieux mélange d'agglomérations où sont observés la hausse ou la régression des index. Il est difficile d'admettre que dans la même région, dans la même tribu, dans le même village, et sous l'influence de traitements identiques certains trypanosomes soient devenus arséno-résistants, alors que d'autres seraient demeurés sensibles à l'action de l'arsenic. Au surplus, il est fréquent que ces parasites résistent également à l'émétique et au moranyl.

Sans doute la réinfection constante dans les régions marécageuses infestées de glossines, est-elle un des facteurs primordiaux qui s'opposent au succès de la thérapeutique prophylactique; la transplantation des populations les plus exposées en serait le remède héroïque, mais peut-être cette explication ne tient-elle pas compte de tous les faits. Il y a encore dans le domaine épidémiologique de la maladie du sommeil des inconnues qui doivent tenir l'attention en éveil.

AFRIQUE ÉQUATORIALE FRANÇAISE.

Le décret du 7 octobre 1932 disposait que le service de prophylaxie devait faire partie intégrante de l'Assistance médicale indigène et être assuré par un personnel commun.

L'essai fait pendant quinze mois de ce régime en a fait appa-

raître les sérieux inconvénients; pour des raisons d'ordre administratif, géographique et surtout technique la fusion complète soulevait de nombreuses difficultés. Désormais le service s'exécute dans les colonies du groupe sous l'autorité des Gouverneurs et le contrôle administratif des chefs du service de santé, mais les médecins restent pour toute question technique sous la direction de l'Inspection générale des services sanitaires qui conserve par ailleurs le contrôle des dépenses et la constitution des approvisionnements pharmaceutiques.

L'organisation en secteurs qui, après des années d'expérience, a paru parfaitement adaptée aux besoins des populations indigènes, a été maintenue : secteurs spéciaux, dont les médecins ont pour rôle de visiter toute la population, et d'appliquer dans les camps toutes les méthodes de traitement en usage; secteurs annexes où tous les médecins de l'A. M. I. sont habilités à dépister les trypanosomés et à appliquer la thérapeutique correspondant aux premières périodes de la maladie.

Aucune modification importante n'a donc été apportée en 1933 aux méthodes de prophylaxie et de traitement.

Le personnel est resté sensiblement le même : 32 médecins des troupes coloniales, 4 médecins contractuels, 11 hygiénistes adjoints, 25 sous-officiers, 8 agents sanitaires, 697 infirmiers.

Les dépenses supportées par le budget d'emprunt se sont élevées à 5.522.936 francs.

Les résultats de la campagne 1933 sont résumés dans le tableau ci-dessous comparativement avec les résultats obtenus depuis 1929, date de la réorganisation du service :

ANNÉES.	VISITÉS.	ANCIENS T. REVUS.	NOUVEAUX T.
1929	787.286	22.373	10.730
1930	1.091.045	26.923	12.649
1931	1.317.694	38.249	14.307
1932	1.331.633	51.944	13.898
1933	1.299.427	46.977	11.123

L'index moyen de contaminations nouvelles est pour cette année de 0,88 p. 100 (11.123 nouveaux trypanosomés sur 1.252.450 individus indemnes visités). Il marque une légère diminution sur celui de 1932 qui s'élevait à 1,04 p. 100 (13.898 nouveaux trypanosomés sur 1.279.689 indemnes).

Le nombre des ponctions lombaires pratiquées soit en brousse, soit dans les centres de traitement, s'élève à 42.629. Elles continuent à être bien accueillies par l'indigène et n'ont donné lieu à aucun incident.

On peut regretter que les résultats des ponctions lombaires de dépistage, ne soient pas indiqués, leur comparaison avec ceux du Togo et du Cameroun eut été pleine d'intérêt. Le nombre de malades déclarés guéris est de 5.792, mais il est impossible d'établir un pourcentage, le nombre des anciens trypanosomés à qui la rachicenthèse a été faite dans le but de contrôler la guérison n'étant pas donné.

Le tableau de la page condense l'activité des secteurs pendant l'année écoulée.

Gabon.

L'endémie est en régression assez sensible. L'index des contaminations nouvelles était en effet de 2,23 p. 100 en 1931, de 1 p. 100 en 1932, il n'est plus que de 0,75 p. 100 avec 1.611 nouveaux trypanosomés sur une population indemne visitée de 212.172 indigènes, 57 p. 100 seulement de la population du Gabon ont pu être examinés en 1933, contre 86 p. 100 l'an dernier.

Secteur VIII. — Même division pour l'an dernier en trois sous-secteurs :

1° Mimongo-M'Bigou. — L'endémie y est peu intense sauf dans la région comprise entre les vallées de l'Ougoulou et de l'Oano. Indices de contaminations nouvelles : 0,53 p. 100 à Mimongo, 1,64 p. 100 à M'Bigou.

2° Mouila-Fougamou. — Subdivisions complètement revisitées. Endémicité faible C. N. 0,38 à Mouila, 0,21 à Fougamou.

COLONIES.	SECTEURS.	CIRCONSCRIPTIONS.	RECENSÉS.	VISITÉS en 1932.	TRYPANOSOMÉS Anciens revus et traités.	TRYPANOSOMÉS Nouveaux.	INDEX. C. N.
Gabon	A. VIII	N'Gounié-Nyanga	113.404	48.508	1.037	221	0.46
	S. IX *b*	Adoumas	77.564	36.386	3.620	326	0.99
	A. IX *c*	Djouah	27.153	24.669	3.170	701	3.26
	S. X *a* et A. X *b*	Estuaire, Bas-Ogoué, Ouroungous	73.586	85.390	1.255	249	0.29
	A. X *c*	Woleu-N'Tem	58.695	41.832	134	146	0.35
Moyen Congo	S. II	Bas-Oubangui	26.963	8.626	1.348	579	7.9
	A. IV *a*	Mindouli	13.241	5.270	148	70	1.36
	S. IV *b*	Bouenza-Louessé	24.848	18.464	1.739	119	0.71
	S. VI *a*	Kouilou M'Vouti	33.715	23.041	422	121	0.53
	S. VI *c*	Chemin de fer	64.798	30.933	8.774	344	1.55
	S. IX *a*	Haut-Ogooué	46.154	25.608	4.110	88	0.40
	A. XII *a*	Haute-Sangha-Bouar	54.202	29.439	485	502	1.73
	A. XII *b*	Haute-Sangha-Nola	78.912	41.647	3.409	885	2.31
	A. XII *c*	N'Goko-Sangha	24.345	15.177	163	177	1.17
	S. XIII	Likouala-Mossaka	70.165	62.256	3.452	748	1.27
	S. XIV, XV	Alima-Léfini et Pool Brazzaville	65.646	54.025	106	329	0.61
Oubangui-Chari.	S. I *a*	Kémo-Gribingui	94.371	67.508	3.864	1.140	1.78
	A. I *b*	Ouaka	137.265	192.723	3.131	427	0.22
	A. I *c*	Basse-Koto	120.878	26.890	230	41	0.15
	A. I *d*	Ombella-M'Poko	77.225	69.194	780	394	0.57
	S. III	Logone-Chari-Salamat	345.907	162.457	2.547	2.277	1.42
	A. V	Ouham	40.000	34.474	847	760	2.26
	A. VII *a*	Bas-M'Bomou	106.083	75.656	623	90	0.11
	A. VII *b*	Haut-M'Bomou	21.697	7.577	648	37	0.53
Tchad	S. XI	Bas-Chari, Bas-Logone	105.037	99.081	444	157	0.15
		TOTAUX	1.901.854	1.299.427	46.977	11.123	0.88

3° Nyanga. — La subdivision de Mayoumba (C. N. 1,05 p. 100) présente deux petits foyers d'endémie l'un sur la rive sud du lac Kachimba (C. N. 5,8 p. 100), l'autre à l'embouchure du Mayumba (C. N. 5,3 p. 100). Dans la subdivision de Tchibanga (C. N. 1,26 p. 100) existe un foyer assez important (7,7 p. 100) qui tend à progresser vers le sud. La subdivision de Divénié n'a pu être prospectée.

Secteur IX-b. — Il est difficile de faire le point exact, la moitié seulement de la population ayant pu être visitée. L'endémie semble en régression à Lastourville (C. N. 1,01 p. 100) et à Koula Moutou (1 p. 100), elle progresse au contraire dans la subdivision de Booué qui a pu être visitée complètement. L'index du C. N. y passe de 1,13 p. 100 l'année précédente à 2,49 p. 100.

Secteur IX-c. — La trypanosomiase est en régression marquée dans la subdivision de Makokou (C. N. 0,42 p. 100 contre 4,79 p. 100 en 1932). Elle diminue également dans la subdivision de Kemboma (3,1 p. 100) qui avait été ravagée en 1930 par une véritable épidémie, elle continue par contre à se répandre dans la subdivision de Mékambo (C. N. 7,2 p. 100 contre 6,64 p. 100 en 1932). La morbidité totale de cette dernière région est de 22 p. 100).

Secteur X-a et X-b. — La nouvelle organisation a divisé ces secteurs en trois sous-secteurs autonomes, calqués sur les circonscriptions : Estuaire, Bas-Ogooué, Ouroungous.

1° Estuaire. — Les monts de Cristal n'offrent que quelques cas d'importation, la partie côtière est dans sa majeure partie peu atteinte; l'endémie se cantonne dans la zone intermédiaire, elle est d'ailleurs faible, on relève les indices de contaminations nouvelles suivants : Libreville-ville, 0,9 p. 100, Kango 0,51 p. 100, Cocobeach 0,54 p. 100, Clinchoua 0,26 p. 100. En moyenne 0,38 p. 100.

2° Bas-Ogooué. — Dans la subdivision de Lambaréné, une très faible partie (1/3 environ) de la population a été visitée. — Subdivision de N'Djolé, visitée à peu près en totalité. — Index de C. N. très faible (0,24 p. 100). Pour l'ensemble du sous-secteur, C. N. 1,29 p. 100.

3° Ouroungous. — Circonscription visitée entièrement. Fernand-Vaz, toujours indemne; la subdivision et la ville de Port-Gentil sont très faiblement contaminées. Index global de C. N. 0,03 p. 100.

Secteur X-c. — La trypanosomiase semble stabilisée dans ce secteur à un taux de morbidité totale voisin de 1,50 p. 100. Cependant, les glossines sont nombreuses sur les cours d'eau de la région. L'index de contaminations nouvelles est faible, 0,35 p. 100. La région de Minvoul est la plus contaminée (C. N. 0,42 p. 100), celle d'Oyem est la moins atteinte (0,03), on relève par ailleurs : C. N. 0,23 à Bitam et 0,37 à Mitzic. La proximité d'un foyer en Guinée espagnole où beaucoup d'indigènes vont travailler, crée un danger pour cette région.

Moyen-Congo.

Au cours de l'année, 314.486 indigènes ont été visités parmi lesquels 24,516 étaient d'anciens trypanosomés. Parmi les 290.330 individus indemnes des prospections antérieures, 3.962 ont été reconnus contaminés, soit un index de contaminations nouvelles de 1,36 p. 100.

La population visitée représente 48,1 p. 100 de la population totale du Moyen-Congo (653.575 habitants).

La circonscription du Bas-Oubangui est la plus contaminée de la colonie. Des recrudescences ont été observées dans la région de Nola, dans certains villages des subdivisisions de Sembé et Souanké dans quelques terres de la région de Sibiti

Secteur II. — L'effort a porté presque uniquement sur la subdivision d'Épéna qui n'avait jamais été visitée entièrement.

Cette région d'Épéna, Doungou, Impfondo est la plus contaminée du Moyen-Congo. Le taux de morbidité totale s'élèverait d'après les chiffres fournis à 22,3 p. 100.

Secteur IV-a. — Rien de particulier.

Secteur IV-b. — Il s'est augmenté de la subdivision de Mossendjo, qui formait précédemment avec la subdivision de Divinié (rattachée maintenant au secteur VIII), l'ancien secteur VI-*b* supprimé en 1933. Au cours de l'année, la subdivision de Sibiti

a été visitée en totalité L'indice des C. N. y est en légère augmentation : 0,8 p. 100 contre 0,67 l'an dernier. De même, dans la subdivision de Zanaga où l'indice de C. N. passe de 0,15 à 0,42 p. 100 ; mais cela n'indique pas nécessairement une recrudescence de l'endémie, les régions contaminées ayant seules été visitées à l'exclusion des zones indemnes.

Secteur VI-a. — La subdivision de N'Tima est la plus contaminée de ce secteur, encore que sa morbidité globale soit peu élevée (C. N. 0,6 p. 100). Certaines terres voisines du poste administratif ont des indices de 4,3 et 8,75 p. 100. La subdivision de M'Vouti visitée en totalité ne donne qu'un index de C. N. de 0,10 p. 100 et celle de Madingo Kayes revue partiellement 0,2 p. 100. La subdivision de Pointe-Noire n'a pas été visitée.

Secteur VI-c. — Subdivisions de Loudima, Madingou et Mouyondzi. La trypanosomiase y paraît en augmentation; sur 30.933 visités dont 8.672 anciens trypanosomés, 344 nouveaux malades ont été dépistés, soit 1,55 p. 100. L'indice était de 0,98 p. 100 l'an dernier.

Secteur IX-a. — Région de Franceville. La lutte antitrypanosomique semble avoir obtenu de bons résultats. L'indice du C. N. n'est plus que de 0,40 p. 100.

Secteur XII-a. — Le taux des contaminations nouvelles s'élève à 1,73 p. 100. Des régions visitées pendant l'année, c'est sur la Lobaye que les pourcentages les plus élevés ont été trouvés, en particulier, à Petit-Loko avec 17,3 p. 100.

Secteur XII-b. — La subdivision de Nola est toujours la plus contaminée, l'index des contaminations nouvelles y est en 1933 de 4,4 p. 100, le taux de morbidité totale serait de 14,89 p. 100. Dans la subdivision de Berbérati, la maladie du sommeil continue à régresser. L'index des contaminations nouvelles est de 0,63 p. 100 contre 0,81 l'an dernier. La subdivision de

Carnot est très peu contaminée ; la morbidité totale ne serait que de 0,17 p. 100. Pour 1933, le taux des C. N. est de 0,06 p. 100.

Secteur XII-c. — La région de Lengoué dans la subdivision d'Ouesso, paraît à l'heure actuelle stérilisée. Par contre, les subdivisions de Sembé et de Souanké qui, pendant longtemps avaient été indemnes, fournissent des cas de plus en plus nombreux. Il y a donc depuis 1931 une sensible augmentation de l'endémie que révèle les index de contaminations nouvelles : 1931, 0,50 p. 100 ; 1932, 0,62 p. 100 ; 1933, 1,17 p. 100.

Secteur XIII. — Les subdivisions de Mossaka, Maroua, Fort-Rousset et Ewo ont été de nouveau parcourues. Les indices de contaminations nouvelles y sont respectivement de 1,38, 0,64, 0,80, 2,49 p. 100 en diminution pour les trois premières et en augmentation pour la dernière. La subdivision d'Abolo sera visitée en 1934.

Secteur XIV. — Les subdivisions de Gamboma, d'Ossélé et la région du Couloir ont été visitées. La trypanosomiase y est stationnaire avec un indice de contaminations nouvelles de 0,61 p. 100.

Le secteur XV (Pool Brazzaville) est du domaine de l'Institut Pasteur qui a examiné 12.326 Indigènes et reconnu 195 trypanosomés. Parmi les Européens, 2 malades sur 757 examinés.

Oubangui-Chari.

En 1933, 636.479 indigènes ont été visités parmi lesquels 12.670 étaient d'anciens trypanosomés. Parmi les 623.809 individus antérieurement indemnes, 5.106 ont été reconnus infestés, soit un taux de contaminations nouvelles de 0,82 p. 100. La population visitée représente 50,8 p. 100 de la population totale de l'Oubangui-Chari (1.250.931 habitants).

Les régions les plus atteintes sont la circonscription de l'Ouham, la région de Batangafou où se manifeste un réveil du foyer, et enfin quelques cantons de la circonscription du Moyen-Logone.

Secteur I-a. — Dans les deux sous-secteurs de Fort-Sibut et de Fort-Crampel la situation reste stationnaire. Les indices de contaminations nouvelles sont de 0,41 p. 100 dans le premier et de 0,44 p. 100 dans le second. Dans le sous-secteur de Bouia, recrudescence de la maladie à Batangafou avec menace d'épidémie (C. N. 3,90 p. 100).

Secteur I-b. — La trypanosomiase est en régression continue depuis 1930. On notait alors un indice de C. N. de 1 p. 100 qui s'est abaissé successivement à 0,86 puis 0,45 et enfin 0,22 en 1933.

Les index de C. N. par régions sont les suivants : Bambari 0,28 p. 100; Ippy 0,10 p. 100; Grimari 0,35 p. 100; Kouango 0,33; Bakala-Moroubas 0,22 p. 100. Dans la Haute-Kotto, visitée pour la première fois en entier, l'indice de morbidité totale est de 5,6 p. 100.

Secteur I-c. (Mobaye-Kongbo). — La situation est la même que l'an dernier : endémie très faible stabilisée depuis 1929 aux environs de 0,2 à 0,15 p. 100.

Secteur I-d. — Formé par les subdivisions de Bangui, Boali, Damara. La première seule est couverte par la forêt dans sa partie méridionale, c'est aussi celle qui est la plus infestée, particulièrement dans les régions de Bimbo et de Bangui. Le détail des indices de C. N. n'a pas été donné. Pour l'ensemble de la circonscription, il est de 0,57 p. 100.

Secteur III. — Par suite des modifications territoriales survenues en 1933, ce secteur est maintenant composé des circonscriptions du Moyen-Chari (passée à la colonie du Tchad), du

Moyen-Logone (restée à la colonie de l'Oubangui) et du Salamat (Tchad).

Pas de renseignements détaillés. On note seulement que dans le Moyen-Logone, les subdivisions les plus infestées sont Moissala, Baibokoum, Doba et Moundou. Les deux autres subdivisions (Laï et Kélo) sont à peu près indemnes. Pour l'ensemble des régions visitées du secteur, l'indice de C. N. est de 1,42 p. 100 assez voisin de ceux des années précédentes (1932, 1,6 p. 100, 1931, 1,7 p. 100).

Secteur V. — C'est l'un des plus contaminés. La subdivision de Bossangoa notamment fournit des index de C. N. de 6,63 p. 100 près de Bossangoa sur les bords de l'Ouham, de 4,6 p. 100 dans les cantons traversés par la rivière Zembé au nord de la région précédente, de 9,11 p. 100 en bordure de la Nana Bakasso. La subdivision de Kouki et particulièrement les régions situées au nord et au nord-est de ce centre ont des indices de C. N. de 5 p. 100.

Secteur VII-a. — La trypanosomiase dans le M'Bomou ne présente plus de dangers. Le caractère épidémique de l'affection a disparu et l'on ne trouve plus que des cas isolés et disséminés. La subdivision de Rafai, autrefois très atteinte ne présente plus qu'un nombre infime de nouveaux malades (3 sur 7.378 indemnes antérieurs, soit 0,03 p. 100).

Dans les autres subdivisions, on relève des indices de C. N. de 0,19 à Bangassou, de 0,04 à Ouango, de 0,13 à Bakouma.

Secteur VII-b. — Les cantons visités sur l'itinéraire Zémio-Laouara n'ont fourni qu'une faible proportion de nouveaux trypanosomés. Seul le village de Finzane a donné un taux de contaminations nouvelles supérieur à 1 p. 100.

Tchad.

Secteur XI. — Le secteur a été visité dans toute son étendue, à l'exception de quelques villages situés sur la rive gauche du Chari.

Circonscription de Baguirmi. Les villages riverains se sont

montrés indemnes, à l'exception de 2 cas dépistés près de Mandjaffa. L'endémie est nettement en régression.

Circonscription du Bas-Chari. Dans le canton du Bec de Canard, le pourcentage du C. N. est en régression continue depuis 1928, il ne s'élève qu'à 0,32 p. 100 contre 0,51 en 1930 et 0,88 en 1928.

Dans le canton de Kasser, ce sont surtout les villages riverains du Chari qui sont touchés. Cependant, là aussi, l'endémie est en régression : C. N. 2,1 p. 100 contre 5,8 en 1929; 6,3 p. 100 en 1928.

A Fort-Lamy même, l'index de C. N. (0,67 p. 100) est un peu plus élevé que l'an dernier (0,58 p. 100) par immigration de saras venant d'une région contaminée. Il reste cependant très inférieur aux indices relevés en 1929, 1928 et 1924 (respectivement 2,1 p. 100, 3,6 p. 100 et 4,5 p. 100).

DYSENTERIES.

La même incertitude et la même confusion continuent de régner dans beaucoup de statistiques entre les dysenteries spécifiques, amibienne ou bacillaire et les syndromes dysentériformes d'étiologie imprécise.

AFRIQUE OCCIDENTALE FRANÇAISE.

A *Dakar,* l'amibiase bactériologiquement confirmée a été rare : 18 cas isolés. La dysenterie bacillaire a été plus fréquente, mais assez bénigne, ne s'accompagnant que de quelques signes généraux (légère élévation de température, asthénie) qui cédaient facilement à une thérapeutique symptomatique. Il semble, comme l'a dit Advier (*Bull. Soc. Path. Ex.,* avril 1933), que les germes dysentériques en cause ne soient doués que d'une faible toxicité.

De fait, sur 71 cas, il a été observé 4 fois du Shiga, 21 du Hiss, 7 fois du Flexner, 2 fois du Strong.

Au *Sénégal,* le syndrome dysentérique est d'observation fréquente, il a conduit dans les formations sanitaires 11.712 con-

sultants. On la rencontre par ordre de fréquence : en Casamance, sur les bords du fleuve Sénégal, au Sine Saloum et enfin dans le cercle de Thiès où près de 1.200 cas ont été enregistrés (surtout en juillet-août-septembre).

Le syndrome est assez fréquent, à Saint-Louis, soit sous forme de cas sporadiques, soit au contraire sous forme de petites épidémies. La dysenterie amibienne cependant y est une rareté. Au laboratoire de Sor, où sont effectués de nombreux examens de selles, on n'a observé en 10 mois, que 7 ou 8 fois des amibes dysentériques ; la découverte de kystes amibiens est également exceptionnelle.

Par contre dans une dizaine de cas où la coproculture a pu être effectuée, on a pu mettre en évidence, à 5 ou 6 reprises, des bacilles du type dysentérique se différenciant des germes classiques par leur action sur les sucres. Les caractères cliniques de ces dysenteries (diarrhée glaireuse et sanglante d'une durée de 3 à 4 jours, avec fièvre et atteinte légère de l'état général) complétés par l'examen bactériologique semblent indiquer qu'il existe à Saint-Louis une dysenterie autochtone, due à des germes paradysentériques du type Castellani.

Des constatations analogues pourraient sans doute être faites en *Mauritanie,* où l'on a relevé 1.696 cas de diarrhée dysentériforme à allure épidémique. L'apparition du syndrome est favorisée, semble-t-il, par les écarts de régime dont sont coutumiers les indigènes, mais il cède souvent au traitement le plus banal. La dysenterie amibienne existe cependant sur les bords du fleuve et on en a relevé 84 cas ; de même, la dysenterie bacillaire, bien qu'elle n'ait pas été identifiée bactériologiquement, existe certainement.

Le manque absolu d'hygiène qui règne chez les Maures favorise l'éclosion de ces affections, qui, si elles n'affectent pas chez l'adulte, un caractère particulier de gravité, entrent vraisemblablement pour une large part dans la mortalité infantile.

Au *Soudan,* le syndrome dysentérique a causé quelques atteintes de gravité moyenne chez les Européens, presque uni-

quement dans la région de Ségou et de Bamako. Il y a eu 29 cas, dont un mortel. Chez les Indigènes le nombre des cas observés s'élève au total à 8.077 avec, paraît-il, une plus grande proportion de cas graves. Le nombre des décès n'est pas indiqué.

Au *Niger,* l'amibiase est seule signalée avec 10 cas chez les Européens et 1.030 chez les Indigènes. Il y aurait eu, parmi ces derniers, 14 décès et 1 chez les Européens. L'amibiase est disséminée dans tout le territoire, mais elle ne paraît pas présenter un caractère de gravité.

Dans les autres colonies de la Fédération, on a relevé :

En *Guinée,* 10.131 cas de dysenterie, représentant 2,83 p. 100 de la morbidité et ayant donné 52 décès ;

En *Côte d'Ivoire,* 8.713 cas chez les Indigènes avec 76 décès, et 85 cas chez les Européens.

Au *Dahomey* 11 cas d'amibiase et 1.321 cas de syndrome dysentérique avec 17 décès, dont un concernant un enfant européen. Ils s'échelonnent sur toute l'année, avec recrudescence aux mois pluvieux et se répartissent sur tous les cercles. Les plus atteints ont été ceux d'Abomey (300 cas), du Mono (244 cas), de Djougou (206 cas).

Territoires sous mandat.

Au *Togo* les dysenteries ont frappé 20 Européens et 1.141 Indigènes. Les 6.152 consultations qu'elles ont motivées représentent 0,53 p. 100 du total des consultations.

L'amibe dysentérique est relativement rare : elle n'a été trouvée à Lomé que 12 fois sur 778 examens de selles.

Au cours de syndromes dysentériformes nets, on ne l'a rencontrée que 10 fois sur 26 cas à Palimé, et, à Pagouda, que 26 fois sur 165 examens.

Il y a eu un cas d'abcès du foie.

Un bacille dysentérique du type Flexner a été trouvé 39 fois au laboratoire de Lomé.

Au *Cameroun* la dysenterie amibienne a touché 37 Européens (1,36 p. 100 de la morbidité européenne). Le plus grand nombre des cas (28) a été observé à Douala, Yaoundé et Mokolo. Forme en général bénigne. Un seul cas d'hépatite qui a cédé rapidement au traitement par l'émétine. Pas de décès.

Dans les formations sanitaires indigènes, l'amibiase a conduit 1.237 consultants et a motivé 178 hospitalisations. Elle représente cette année 0,32 p. 100 de la morbidité générale (contre 0,45 p. 100 en 1932). Elle a provoqué 23 décès. On l'observe avec le plus de fréquence dans les régions du Nord : Mokolo (4,7 p. 100 de la morbidité) N'Gaoundéré (2 p. 100) Maroua (1,4 p. 100). Dans le reste du territoire, la part de l'amibiase dans la morbidité générale est très faible, elle n'intervient que pour 0,4 p. 100 à Douala qui a été cependant assez éprouvé avec 429 cas.

Huit abcès du foie ont été observés, il y a eu en outre quelques cas d'hépatite qui ont cédé rapidement à l'action de l'émétine.

La plus grande fréquence de la dysenterie amibienne dans les régions septentrionales est confirmée par les examens de selles systématiquement pratiqués au cours des tournées et qui ont montré la présence de l'amibe pathogène 29 fois sur 100 examens dans les régions du nord, contre 0,38 p. 100 dans les régions du sud.

D'une façon générale d'ailleurs les protozoaires sont plus répandus dans le nord, comme le montre le tableau suivant :

PARASITES.	RÉGION NORD. 5.847 EXAMENS.	RÉGION SUD. 7.327 EXAMENS.	TOTAL ET MOYENNE. 13.174 EXAMENS.
	p. 100.	p. 100.	p. 100.
Amibe dysentérique	29.2	0 38	13.3
A. coli	20.5	0 48	9.5
Lamblia	2.6	0.09	1.2
Balantidium	1	0.1	0 77
Trichomonas	1.6	2.28	1.99
INDEX GLOBAL	53 9	3.33	26.06

La dysenterie bacillaire n'a touché que 7 Européens (0,26 p. 100 de la morbidité générale). Deux seulement ont présenté un caractère de gravité. Pas de décès.

En milieu indigène, elle a motivé 22 hospitalisations et frappé 321 autres sujets représentant au total 0,08 p. 100 seulement de la morbidité générale, indice voisin de celui établi en 1932 (0,06 p. 100). Il y a eu un décès parmi les hospitalisés.

Elle est nettement localisée au sud-ouest du territoire : Dschang, N'Kongsamba, Kribi et Ebolowa qui fournissent, comme l'an dernier, la presque totalité des cas.

Le plus grand nombre des cas (176 sur 343) a été observé à Kribi en février, mars, avril. Petite épidémie bénigne. 95 cas ont été observés à M'Banga (circonscription de Kongsamba) de janvier à avril.

La dysenterie bacillaire apparaît au début de la petite saison des pluies lorsque les premières eaux de ruissellement contaminent les sources et les marigots. Elle est peu grave et ne revêt que rarement une forme épidémique.

Les régions du nord n'en ont présenté aucun cas.

AFRIQUE ÉQUATORIALE FRANÇAISE.

Le *Gabon* a été à peu près indemne de dysenterie bacillaire sauf l'épidémie, très limitée, survenue à bord du «Persum» bateau hollandais, et qui, circonscrite, n'a pas fait tache.

On compte 7 hospitalisations d'Européens (3,64 p. 100 de la morbidité) avec 1 décès. Par contre on relève 2.051 cas de dysenterie amibienne chez l'Indigène, dont 337 hospitalisés. L'affection représente 2,36 p. 100 de la morbidité hospitalière et 1,30 p. 100 de la morbidité des consultants. Il y a eu 19 décès.

La dysenterie amibienne a été observée dans tout le Gabon, toutefois ses régions de prédilection restent comme par le passé, les circonscriptions de l'Estuaire (Libreville), des Ouroungous (Port-Gentil) et du Bas-Ogooué (Lambaréné). Viennent ensuite, par ordre décroissant, la Nyanga, le Woleu N'Tem (Oyem), la

N'Gounié (Mouila), les Adoumas (Lastourville) et enfin le Djouah (Makokou) autrefois indemne.

Deux Européens ont été hospitalisés à Port-Gentil.

Au *Moyen-Congo* la dysenterie bacillaire joue un rôle de plus en plus effacé; 27 coprocultures seulement ont été demandées à l'Institut Pasteur de Brazzaville, dont 2 pour des Européens et 25 pour des Indigènes.

Les deux opérations concernant les Européens ont été négatives; chez les Indigènes il a été trouvé une fois le bacille de Shiga et une fois le bacille de Strong.

Les chiffres suivants montrent cette régression rapide de la dysenterie bacillaire :

1931 : 56 coprocultures........	44	p. 100 de bacilles de Shiga.		
1932 : 82 —	28,84	—		
1933 : 27 —	3,7	—	—	

L'épidémie signalée l'an dernier à Sibiti ne s'est éteinte qu'en février 1933, après avoir occasionné 8 décès. En décembre, une nouvelle petite poussée, avec 7 cas a été signalée.

Au total on compte 33 cas et 9 décès pour le Moyen-Congo.

Sur les chantiers du chemin de fer Congo-Océan, la décroissance de la morbidité peut être attribuée : 1° à la vaccination par l'anatoxine; 2° à une meilleure organisation médicale permettant des diagnostics précis et un traitement adéquat; 3° au renvoi des inaptes et des malingres; 4° à l'avancement rapide des travaux impliquant des changements de camps et la diminution des risques d'infection par souillures.

La dysenterie amibienne, contrôlée par le laboratoire, a été constatée à l'hôpital de Brazzaville(8 cas dont un décès chez les Indigènes) et à l'ambulance de Pointe-Noire (9 cas sans mortalité). 87 cas se sont manifestés sur les chantiers du chemin de fer.

En *Oubangui-Chari,* 123 cas et 15 décès durant l'année en quatre ou cinq poussées de mars à décembre. Kongbo, dans la basse Koto, a été plus particulièrement touché avec 85 cas et 10 décès.

Au *Tchad,* où la dysenterie amibienne existe surtout le long des rivières, il y a eu 5 cas européens et 70 cas indigènes avec 24 décès.

7 cas d'abcès du foie auraient été relevés.

OCÉAN INDIEN.

Madagascar.

9.060 cas de dysenterie ont été relevés dans les diverses circonscriptions médicales. Les régions d'Ambositra (1.808 cas), de Majunga (1.154), de Farafangana (1.131) sont parmi les plus touchées. La mortalité aurait été particulièrement forte dans la région de Vatomandry (596 cas). Cette épidémie annuelle, qui sévit généralement de novembre à mai, paraît liée surtout à une mauvaise alimentation; le parasitisme intestinal, extrêmement fréquent et varié, joue également dans l'étiologie de ces affections un rôle prédisposant et favorisant considérable.

En décembre 1933 des vaccinations furent pratiquées à la toxine formolée de l'Institut Pasteur. Le résultat paraît satisfaisant.

A l'Institut Pasteur de Tananarive il a été trouvé sur 159 examens de selles, 10 fois des amibes et 4 fois des bacilles dysentériques.

A la *Réunion* l'hôpital Guyon a eu 9 entrées pour dysenteries indéterminées. Un abcès du foie a été opéré.

D'autre part, on relève parmi les causes des décès survenus dans les communes, 442 morts par : entérite, dysenterie, diarrhée.

Inde française.

Les dysenteries (amibienne, bacillaire, etc.) ont donné en 1933, 482 cas et 112 décès ainsi répartis :

Pondichéry	124 cas.	88 décès.
Karikal	53 —	5 —
Chandernagor	19 —	15 —
Mahé	280 —	4 —
Yanaon	6 —	" —

Deux cas d'abcès du foie ont été opérés.

D'après le chef du service de santé, l'amibiase aurait pris depuis peu une extension qui ne fait que s'accroître. Peut-être aussi est-elle mieux observée à la faveur du développement des services d'assistance.

La contamination trouve des conditions favorables dans l'absence de latrines et de mesures de désinfection.

GROUPE DE L'ATLANTIQUE.

Aucun renseignement nouveau sur l'amibiase à la *Guadeloupe*. L'amibe et les kystes sont rares. Sur 656 examens de selles pratiqués au laboratoire du Camp Jacob, ils n'ont été rencontrés que 5 fois.

591 malades (sur un total de 16.746) sont étiquetés sous la rubrique «dysenteries, entérites dysentériformes diverses». Trois décès sont imputés à la dysenterie amibienne.

A la *Martinique* on ne trouve qu'une seule hospitalisation pour dysenterie amibienne (Européen). Entamœba dysenteriae n'a été rencontrée que 2 fois sur 1.574 examens de selles pratiqués à l'Institut d'hygiène.

En *Guyane* la dysenterie amibienne est très fréquente surtout au commencement de la saison des pluies (novembre et décembre). 159 cas ont été hospitalisés dans la population civile et 169 dans la population pénale. Sur 2.302 examens de selles pratiqués à l'Institut d'hygiène, l'amibe dysentérique a été rencontrée 51 fois (24 fois dans la population libre, et 27 fois dans l'élément pénal). Dans l'Inini, l'amibiase est assez commune mais elle cède facilement au traitement. On n'a observé qu'un cas d'abcès du foie (décès).

INDOCHINE.

Le bilan des dysenteries en 1933, peut se résumer dans le tableau suivant, d'où il ressort que la dysenterie bacillaire, si elle est la moins fréquente, est aussi la plus meurtrière.

Dysenterie amibienne :						
Européens...	79	cas.	0	décès.	0	p. 100
Indigènes...	2.875	—	309	—	10	—
Dysenterie bacillaire :						
Européens...	53	—	2	—	3,7	—
Indigènes...	339	—	65	—	19,1	—
Dysenteries indéterminées :						
Indigènes...	14.630	—	278	—	1,9	—

Les colonies les plus atteintes ont été la Cochinchine (5.798 cas) et le Cambodge (5.606 cas). La moins éprouvée est l'Annam avec 797 cas seulement.

En *Cochinchine*, l'amibiase a motivé 1.178 hospitalisations d'Indigènes dont 1.132 pour dysenterie et 46 pour abcès du foie. Il y a eu 84 décès dont 79 par dysenterie. Un seul Européen a été hospitalisé pour amibiase hépatique. L'Institut Pasteur de Saïgon a trouvé l'amibe pathogène 328 fois sur 3.478 examens. La dysenterie bacillaire a été vue à l'hôpital 67 fois chez les Indigènes (9 décès) et 9 fois chez les Européens.

A l'Institut Pasteur 29 recherches, sur 547, ont été positives. Les bacilles identifiés ont été : le bacille de Hiss (20 fois), le bacille de Flexner (5 fois), le bacille de Saïgon (4 fois). Tous les examens demandés l'ont été pour des cas sporadiques. La dysenterie épidémique à bacille de Shiga est devenue depuis quelques années très rare à Saïgon .

Dysenterie non déterminée. 4.501 cas indigènes, ayant entraîné 13 décès, ont été déclarés dans les diverses provinces, en presque totalité d'ailleurs (3.755 cas) à Saïgon. Soctrang ne suit que de loin avec 458 cas, puis Sadec avec 96, et Baria avec 67. Les mois les plus chargés ont été mai et juin avec plus de 400 cas chacun, juillet et août avec plus de 500 cas chacun.

Au *Cambodge* l'amibiase a motivé 4 hospitalisations d'Européens et 236 d'Indigènes, dont 1 pour abcès du foie. Il y a eu

19 décès parmi les Indigènes. Le laboratoire a découvert 429 fois des amibes sur 3.436 examens. De son côté la dysenterie bacillaire a causé 71 hospitalisations, dont 18 d'Européens (2 décès) et 53 d'Indigènes (8 décès).

Les dysenteries de nature indéterminée ont donné lieu à 5.267 déclarations, parmi lesquelles 87 décès.

En *Annam* il y a eu 13 hospitalisations d'Européens pour amibiase (dont 1 abcès du foie) et 601 hospitalisations d'Indigènes (dont 33 pour abcès du foie). On a enregistré 2 décès d'Indigènes, dont un seul pour abcès du foie.

Dans les provinces 1.528 cas indigènes (avec 85 décès) et 69 cas européens ont été déclarés; les localités les plus éprouvées sont Thia-Thieu (433 cas), Quangngaï (192 cas), Binh-Thian (147 cas), Darlac (134 cas).

La dysenterie bacillaire a donné 16 hospitalisations d'Européens et 139 d'Indigènes avec 11 décès.

Dans les provinces 250 cas indigènes dont 5 décès et 3 cas européens ont été déclarés. Le plus grand nombre en a été observé à Quang-Tri (151 cas) et à Binh-Dinh (67 cas).

Au laboratoire, 306 ensemencements de selles dysentériformes ont été pratiqués et ont donné les résultats suivants : B. de Hué, 18 fois; B. Flexner, 6 fois; B. Strong, 2 fois; B. de Hiss, 1 fois; B. Saïgon, 1 fois.

Les dysenteries à bacilles de Hué sont en notable régression par rapport à 1932 (18 au lieu de 56) et toujours de peu de gravité grâce au traitement par la vaccinothérapie buccale.

Au *Laos* on ne signale que 3 cas européens d'amibiase. Le laboratoire aurait cependant décelé l'amibe dysentérique 26 fois sur 995 examens.

La dysenterie amibienne varie d'ailleurs chaque année. De 1925 à 1929 elle a été assez peu importante. Puis elle a pris subitement une importance qu'elle a gardée en 1930-1931 et 1932. Enfin en 1933 elle retombe à un taux peu élevé.

Les dysenteries de nature indéterminées ont donné 175 hospitalisations d'Indigènes (15 décès) et, dans les provinces,

3.801 cas (avec 15 décès). On relève par ordre d'importance : 1.222 cas à Vientiane, 841 cas à Luang-Prabang, 744 cas à Bassac, 580 cas à Cammon, etc.

Au *Tonkin* l'amibiase a donné lieu à 59 hospitalisations d'Européens (dont 6 abcès du foie) et 940 hospitalisations d'Indigènes. Ces dernières ont fourni 155 décès. Du fait de la dysenterie bacillaire, on a compté 10 hospitalisations d'Européens et 80 d'Indigènes (37 décès). De plus on a observé en février 20 cas à Hagiang, continuation de la flambée épidémique signalée en 1932.

Les dysenteries d'origine indéterminée ont fourni 886 cas indigènes avec 148 décès. Le plus grand nombre en a été observé à Laichau (169 cas), Haïphong (115 cas), Hagiang (114 cas), Sontay (83 cas), Thai-Binh (63 cas), etc.

GROUPE DU PACIFIQUE.

Nouvelle-Calédonie. — A Nouméa on enregistre une chute très marquée de la dysenterie en relation avec de meilleures conditions d'hygiène et sans doute aussi avec d'excellentes conditions météorologiques. On ne signale que 7 hospitalisations d'Européens et 21 hospitalisations d'Indigènes (5 décès).

Possessions de l'Océanie. — Aucun cas de dysenterie n'a été signalé.

FIÈVRE RÉCURRENTE.

La fièvre récurrente a fourni, dans la circonscription de *Dakar*, 24 cas dont 1 décès. Bien qu'ils aient été remarqués avec plus de fréquence cette année que par le passé ils ne représentent encore sans doute qu'une faible part de ceux qui atteignent effectivement la masse indigène. Les recherches conduites par l'Institut Pasteur ont presque toujours permis d'identifier le spirochète de Dutton et l'agent transmetteur O. erraticus *vel* marocanus.

A Gorée, la maison du chevalier de Boufflers, signalée depuis

des années comme un foyer de récurrente, a fourni encore 3 cas et a été abandonnée de façon définitive.

Du point de vue clinique ces cas, qui paraissent très simplement guérir avec les arsenicaux, peuvent donner des rechutes sanguines ou méningées qui nécessitent un traitement prolongé.

Dans le reste du territoire de l'Afrique Occidentale la fièvre récurrente semble avoir été assez silencieuse. Deux cas seulement en sont signalés à Koumbia, en *Guinée* et 15 dans la colonie du *Niger* avec 4 décès (canton de Torodi, subdivision de Say).

En *Afrique Équatoriale*, la fièvre récurrente à tiques a donné quelques cas en janvier-février dans la région de Mobaye (*Oubangui-Chari*). Le *Moyen-Congo* et le *Gabon* sont restés indemnes.

Au *Tchad* était signalée en janvier, au Ouadai, une épidémie dont les signes cliniques étaient les suivants : début brutal, céphalée violente, vomissements, tuphos léger, douleurs de la nuque, température élevée, teinte subictérique des conjonctives, rate augmentée de volume et douloureuse.

Durée de la maladie une quinzaine de jours ou mort au bout de trois à quatre jours. Bien que l'examen bactériologique n'ait pas donné de résultats, on est en droit semble-t-il d'étiqueter la maladie fièvre récurrente à poux, puisque les arsenobenzènes ont été administrés avec succès et que l'épouillage systématique a enrayé l'épidémie.

En *Indochine* la fièvre récurrente reste sporadique depuis plusieurs années, on ne signale en 1933 que 6 cas (5 en Annam, 1 au Laos) dont un seul fut mortel.

PARASITOSES INTESTINALES.

Malgré leur extrême fréquence, les parasitoses intestinales, et l'ankylostomiase en particulier, constituent-elles un danger social? Sauf dans le groupe des Antilles, où son importance serait considérable, il semble bien que la majorité des médecins incline aujourd'hui à penser que l'ankylostomiase s'accompagne dans nombre de cas d'un état général très satisfaisant. L'enquête

sérieuse menée en Indochine n'a pas permis de mettre nettement en évidence ses rapports avec d'autres affections ni l'influence qu'elle peut exercer sur leur évolution.

Bien toléré le plus souvent, nullement comparable dans ses effets aux grandes maladies sociales, le parasitisme intestinal n'aurait dès lors qu'un intérêt secondaire dans la pathologie des collectivités.

AFRIQUE OCCIDENTALE FRANÇAISE.

Le parasitisme intestinal grave a été assez rare à *Dakar* où on ne relève que 39 hospitalisés, dont 16 pour ankylostomiase. Il a amené par contre 8.866 consultants dans les formations sanitaires du *Sénégal*.

En *Mauritanie* le parasitisme intestinal serait moins répandu. On ne relève en effet que 180 consultants sur un total de 238.219. Il s'agit le plus souvent de Tænia solium et d'ascaris ou d'oxyures chez les enfants.

Pour les autres colonies de la Fédération on note :

Soudan	689	cas dont 430 tœnias.
Niger	2.684	—
Guinée	11.946	—
Côte d'Ivoire	6.338	—
Dahomey	403	—

TERRITOIRES SOUS MANDAT.

Au *Togo* l'ordre de fréquence des parasitoses observées dans quatre cercles est le suivant :

	LOMÉ	ANÉCHO.	PALIMÉ.	PAGOUDA.
	—	—	—	—
Ankylostomes	28,1	13,4	61,8	26,4
Ascaris	35,2	30,6	30,5	2,2
Tricocéphales	1,4	//	//	1,5
Spirochètes	10	//	//	//
Schistosomum	0,2	//	//	0,03
Oxyures	//	3	0,6	//
Anguillules	//	//	2	//

L'ankylostome a été moins fréquemment rencontré que l'an dernier, il vient cependant en seconde ligne, après l'ascaris.

L'ankylostomiase grave est très rarement observée. A Anécho plus du tiers de la population serait atteinte d'ascaridiose; l'ankylostomiase touche près de 19 p. 100 de la population.

A Palimé, 75,8 p. 100 des enfants sont infestés, la majorité d'entre eux présentent plusieurs parasites.

Cameroun. — L'helminthiase clinique représente cette année 8,04 p. 100 de la morbidité générale dans les formations sanitaires avec 34.373 consultants et 336 hospitalisés. Les vers les plus fréquents ont été l'ascaris (15.159 cas, 56,2 p. 100), l'ankylostome (8.030 cas, 29,7 p. 100) et le tricocéphale (5.075 cas 18,8 p. 100), le total des examens étant de 27.021.

La mortalité par helminthiase est de 86 cas sur un total de 1.269 décès soit 6,85 p. 100.

En brousse le parasitisme intestinal représente 5 p. 100 de la morbidité globale, avec 1.888 consultants sur un total de 37.740.

14.032 examens des selles pratiqués au cours des différentes tournées médicales ont montré la présence de 16.124 helminthes, soit 113,7 p. 100. Les associations sont donc nombreuses (30 p. 100 environ) puisque à un seul examen 75 à 80 p. 100 des indigènes sont trouvés parasités. Les plus fréquentes sont ascaris-ankylostome dans les régions chaudes et humides, ankylostome-tricocéphale dans les régions sèches, ou ces trois vers à la fois.

Le tableau suivant résume la fréquence des parasites dans ces grandes régions :

	SUD CAMEROUN.		NORD CAMEROUN.	
Nombre d'examens	8.061		5.971	
Ankylostomes	36,5	p. 100.	24,5	p. 100.
Ascaris	64,8	—	5,8	—
Tricocéphale	35,6	—	18,8	—
Oxyure	10,3	—	2,5	—
Tænia	0,3	—	14,8	—
Anguillule	0,18	—	1,5	—
Index global	147,6	—	67,9	—

Les différences entre les deux régions sont donc assez sensibles :

1° Au point de vue de la fréquence, les régions du sud présentent 147 helminthes sur 100 examens, contre 68 p. 100 dans la zone nord;

2° Au point de vue de la nature des parasites. Dans le sud l'ascaris domine, puis viennent à peu près à égalité l'ankylostome et le tricocéphale. Le tænia est rare. Dans le nord au contraire l'ankylostome prend la première place suivi de près par le tricocéphale. Le tænia vient ensuite, en corrélation avec l'élevage des bovidés et sans doute est-il encore plus fréquent que ne l'indique la statistique.

Au laboratoire, sur 27.021, examens on a rencontré les prozotoaires suivants : Amibe dysentérique 825 fois (Indigènes) et 38 fois (Européens), Amibe du colon 20 fois, Lamblia 58 fois, Balantidium 17 fois, Trichomonas 535 fois, Cercomonas 7 fois.

Chez les Européens, l'helminthiase avec 221 cas sur 2.648 malades représente 8,37 p. 100 de la morbidité générale.

La fréquence des espèces vermineuses paraît différer sensiblement selon les régions. Alors qu'à Yaoundé on note la prédominance de l'ankylostome, à Douala ce ver ne tient que la dernière place, la première revenant au tænia. A N'Kongsamba le tricocéphale domine.

Pour l'ensemble du territoire, la fréquence moyenne est la suivante sur 734 examens concernant les Européens :

Ankylostomes	14	p. 100.
Ascaris	11,2	—
Anguillules	4,2	—
Tricocéphales	14,7	—
Oxyures	0,5	—
S. mansoni	0,1	—
Tænia	4,5	—

AFRIQUE ÉQUATORIALE FRANÇAISE.

Au *Gabon* il y a eu du fait de l'helminthiase 445 hospitalisés et 7.122 consultants. Le polyparasitisme est de règle chez les adultes, l'association ankylostome-ascaris-tricocéphale étant de beaucoup la plus fréquente.

Il y a eu dans les formations sanitaires 40 décès par cachexie parasitaire.

Au *Moyen-Congo* 81 cas d'ankylostomiase ont été hospitalisés à Brazzaville et à Pointe-Noire.

Oubangui-Chari. — L'indigène est infesté dès le jeune âge et héberge sa vie durant des helminthes de toutes espèces. La réinfection après traitement est de règle et très rapide.

Au *Tchad* les ankylostomes, les tricocéphales, les tænias, les ascaris, les lamblia sont les hôtes fréquents de l'intestin. 9 cas ont été hospitalisés (dont 8 pour ankylostomiase) qui ont provoqué un décès.

GROUPE DE L'OCÉAN INDIEN.

Madagascar. — Le rapport de l'Institut Pasteur montre que sur 427 examens de selles pratiqués pour recherche du parasitisme 112 ont donné un résultat positif. Ils se répartissent ainsi :

Amibes et kystes	10 cas.
Parasites divers	98 —
Bilharzie intestinale	4 —

Etablissements français de l'Inde. — Les helminthiases sont très fréquentes, l'absence de latrines favorisant la diffusion des œufs. Cependant l'ankylostomiase est moins massive qu'ailleurs. Peut-être les larves d'ankylostomes ne trouvent-elles pas dans l'Inde des conditions favorables, le sol restant desséché pendant plusieurs mois.

Le laboratoire a décelé 956 selles parasitées sur 1.441 échantillons, soit 66 p. 100. Ont été rencontrés :

Ascaris	450
Ankylostomes	460
Tricocéphales	483
Tænias	5
Amibes et flagellés	89
	1.488

La densité parasitaire (1.488 parasites sur 956 selles) est donc de 155 p. 100. Les associations les plus fréquentes sont : ascaris-tricocéphale (122 fois), ankylostome-tricocéphale (109 fois), ascaris-tricocéphale-ankylostome (89 fois), ascaris-ankylostome (78 fois).

Chez les enfants au-dessous de 5 ans, 77 selles (sur 121) ont été trouvées parasitées, surtout par ascaris et tricocéphale. L'ankylostome ne vient qu'en troisième ligne : ascaris seul 8 fois, tricocéphale seul 5 fois, ascaris-tricocéphale 8 fois, ankylostome seul 4 fois, ascaris-ankylostome 2 fois.

Côte des Somalis. — Au point de vue du parasitisme intestinal la Côte française des Somalis continue à être très privilégiée. Le tœnia excepté (10 hospitalisations d'indigènes en 1933), les vers intestinaux sont très rares. L'ankylostome n'y est pas observé. L'oxyure est le parasite commun des enfants, mais à un bien faible degré.

GROUPE ATLANTIQUE.

A la *Guadeloupe* sur 216 examens de selles au laboratoire de Pointe-Noire 130 ont montré des parasites intestinaux, soit 60 p. 100. Par ordre de fréquence ont été rencontrés : tricocéphale 21 p. 100, ascaris 15 p. 100, ankylostome 13 p. 100, bilharzie 8,7 p. 100. Au laboratoire de Saint-Claude on a noté 71 cas positifs sur 656 examens. Au total 101 cas d'ankylostomiase sur 872 examens, soit 11,5 p. 100.

Il ne s'agit là que d'examens de selles de malades d'âges et de conditions diverses. En réalité comme l'ont noté des rapports antérieurs, les taux réels d'infection de la majorité de la population sont beaucoup plus élevés. Cette année même sur 10 recrues pour l'aviso *d'Entrecastaux,* 8 étaient porteurs d'ankylostomes, deux avaient en plus des bilharzies.

A la *Martinique* sur 140 hospitalisations d'Européens, 2 seulement sont motivées par l'helminthiase (1 ankylostomiase, 1 tricocéphalose). Sur 547 hospitalisations de créoles on relève 18 ankylostomiases, 10 tricocéphaloses et 1 ascaridiose.

De même qu'à la Guadeloupe l'endémicité est forte; parmi les jeunes soldats incorporés 83 p. 100 sont parasités, chiffre d'autant plus remarquable qu'il est observé chez des jeunes gens paraissant bien portants et choisis pour le service armé.

Le chef du service de santé estime que l'ankylostomiase est à la Martinique une maladie sociale très importante anémiant les jeunes gens en période de croissance, préparant le terrain à la tuberculose, ralentissant l'activité de nombreuses personnes toujours fatiguées, toujours maladives. La prophylaxie est des plus difficiles à réaliser, les latrines hygiéniques étant peu répandues. Sur 122 écoles, 67, plus de 50 p. 100, n'ont pas de cabinets.

La polyinfection est fréquente. Sur 1.078 résultats positifs, à l'Institut d'hygiène de Fort-de-France, on a rencontré :

633 fois	1 parasite.
347 fois	2 —
87 fois	3 —
11 fois	4 —

Les parasites les plus souvent observés sont, par ordre décroissant sur 633 cas de monoparisitisme : le tricocéphale (242 fois), l'ankylostome (205), l'ascaris (91), la bilharzie (43), la lamblie (22), l'anguillule (16), l'amibe du colon (8), l'amibe dysentérique (2), l'anguillule (4).

En *Guyane,* l'ankylostomiase est un véritable fléau, elle cause bien des décès par cachexie dans les milieux pauvres.

Dans le milieu des transportés annamites (Inini), le parasitisme intestinal serait en décroissance marquée. Le taux d'infestation était, à leur arrivée de 65 p. 100. Après déparasitage dans le courant de 1932, un nouvel examen général non encore terminé montre que 50 p. 100 des individus atteints antérieurement ne présentent plus de parasites.

A l'Institut d'hygiène de Cayenne, sur 2.302 examens de selles 1.801 ont été positifs, soit 78,5 p. 100. Le tableau suivant donne la répartition dans la population libre et dans l'élément pénal :

	POPULATION LIBRE.	ÉLÉMENT PÉNAL.	TOTAL.
Ankylostomes......	616	370	986
Ascaris	273	7	280
Tricocéphale	148	14	162
Anguillules........	114	23	137
Lamblia (kystes) ..	56	6	62
Amibe dysentérique.	24	27	51
Amibe du colon (kystes)	28	3	31
Trichomonas	22	9	31
Amibe du colon...	17	2	19
Schistosomum mansoni...........	18	0	18
Spirilles	10	0	10
Entéromonas......	6	0	6
Chilomastix.	5	1	6
Oxyures	1	0	1
Entamoeba nana ..	1	0	1
TOTAL......	1.339	462	1.081

GROUPE DU PACIFIQUE.

Aucun renseignement nouveau concernant la *Nouvelle-Calédonie*, les *Nouvelles Hébrides* et les établissements de l'*Océanie.*

INDOCHINE.

Le tableau suivant résume la morbidité hospitalière indigène par helminthiase. A titre documentaire, on a cru bon de faire

figurer à côté du parasitisme intestinal quelques autres localisations vermineuses.

	COCHINCHINE.	CAMBODGE.	ANNAM.	LAOS.	TONKIN.
Nombre d'hospitalisés en 1933.	78.261	10.352	45.589	6.830	71.183
Tænias	61	16	53	16	341
Cysticercose	6	–	–	–	–
Kyste hydatique du foie	2	–	–	–	–
Kyste hydatique autres localisations	4	5	2	–	–
Ankylostomiase	249	48	180	17	40
Distomatose hépatique	1	–	–	–	–
Ascaridiose	511	23	348		363
Tricocéphalose	44	–	208	80	40
Autres helminthiases intest.	134	–	540		6
Totaux	1.012	92	1.331	113	790

A l'Institut Pasteur de Saïgon, sur 3.478 examens coprologiques, 1.479 ont révélé des vers intestinaux.

A Pnom-Penh il a été examiné 3.436 selles dont 1.992 renfermeraient des amibes ou des œufs de parasites divers. Parmi ces selles positives, il a été trouvé 429 fois des amibes dysentériques et 594 fois des œufs d'ankylostomes. Le pourcentage des malades parasités est de 58 p. 100, le pourcentage de porteurs d'ankylostomes de 17,2 p. 100. La polyparasitisme est fréquent (2.883 parasites pour 1.992 selles positives).

A Vientiane le pourcentage des parasités est de 68,87 p. 100 (686 positifs sur 995 examens). Il y avait 280 associations parasitaires. Les parasites le plus souvent rencontrés ont été le tricocéphale (346 fois), l'ascaris (337 fois), l'ankylostome (167). Viennent ensuite le trichomonas (52 fois), l'amibe dysentérique (26), la douve (27), le tænia (21), l'entéromonas (17), le blastocystis (15), l'amibe du colon (16).

Enquête sur l'ankylostomiase. — Sur l'ordre de l'inspection générale des services sanitaires une enquête a été faite en 1933 sur l'ankylostomiase dans les colonies de l'Union indochinoise. Voici très résumés les renseignements concernant la Cochinchine, le Cambodge, l'Annam et le Laos.

I. *Fréquence de l'ankylostomiase.*

a. Taux d'infestation chez les malades hospitalisés :

En Cochinchine : 15 à 27 p. 100. Très rares chez les malades payants.

Au Cambodge : 17,2 p. 100 à 23,17 p. 100, ce dernier taux paraissant le plus exact. En Annam le taux d'infestation varie beaucoup : 4,2 p. 100 à Dalat, 68 p. 100 à Tourane, à noter qu'après enrichissement des selles le pourcentage primitivement obtenu à Donghoi (15 p. 100) s'est élevé à 42 p. 100.

Au Laos : 63,6 p. 100 à Luang Prabang, 39 p. 100 à Thakkhek, 44 p. 100 à Savannakhet, 7 p. 100 à Houeisai, 16,6 p. 100 à Vientiane.

Par rapport aux autres formes de parasitisme intestinal, le pourcentage des infestés par l'ankylostome varie en Cochinchine de 20 à 44 p. 100. Le polyparasitisme est la règle. Au Cambodge, sur 259 ankylostomés, 133 fois ce parasite était seul, 126 fois il était associé à 1, 2 ou 3 parasites. En Annam, le taux des ankylostomes par rapport aux autres parasites varie de 14 p. 100 (Vinh) à 83 p. 100 (Tourane). Au Laos il est de 69 p. 100 à Thakkhek, de 13,9 à Houeisai, de 24,34 à Vientiane.

b. Taux d'infestation dans les groupements :

Cochinchine : écoles, de 12 à 25 p. 100; — garde civile, de 8 à 17 p. 100; — tirailleurs de 15 à 17 p. 100.

Cambodge : écoles, 6,66 p. 100 d'ankylostomes bien que le taux d'infestation parasitaire soit de 60 p. 100. Élèves chaussés, soins corporels surveillés, contrôle médical. — Garde

indigène : 14,49 p. 100. Alimentation, propreté, habitation médicalement surveillés. — Prisonniers : 22,86 p. 100. Résultats voisins de ceux de l'hôpital, classe pauvre.

Annam : écoles, de 2,2 p. 100 (Dalat) à 66 p. 100 (Tourane). — Garde de 4 p. 100 (Dalat) à 52 p. 100 (Kontum). — Prisons de 5 p. 100 (Dalat) à 59 p. 100 (Tourane).

Laos : écoles de 5 p. 100 (Savannakhet) à 44 p. 100 (Luang Prabang). — Garde de 41,6 p. 100 (Savannakhet) à 52,9 p. 100 (Luang Prabang). — Prisons de 52 p. 100 (Luang Prabang) à 62,74 p. 100 (Savannakhet).

c. Proportion des porteurs de parasites sans manifestations cliniques :

Cochinchine, 70 p. 100; Cambodge, 80 à 90 p. 100; Annam, de 90 à 100 p. 100; Laos, 92 à 100 p. 100.

d. Variation de l'infestation suivant l'âge, le sexe, la profession :

1° *Age.* — Cochinchine : rare chez l'enfant en bas âge, apparaît vers 6-7 ans, apogée de 15 à 50 ans, diminue ensuite mais est trouvé même à l'âge le plus avancé. Mêmes constatations au Cambodge et en Annam où sont fournies les précisions suivantes :

5–10 ans	environ 15 p. 100.
10-20 ans	de 22 à 32 p. 100.
Adultes	de 33 à 45 p. 100.

Au Laos, le maximum d'infestation est également observé à l'âge adulte, voici les taux obtenus à Luang Prabang :

De 5 à 10 ans	40	p. 100.
De 10 à 15 ans	46,4	—
De 15 à 40 ans	53	—
De 40 à 60 ans	50	—

2° *Sexe.* — L'homme est en général plus touché que la femme. Au Cambodge on relève 23,99 p. 100 d'ankylostomes dans le sexe masculin, contre 18,88 p. 100 chez les femmes; en Annam, 38 à 47,7 p. 100 chez les hommes contre 30 à

43,3 p. 100 chez les femmes. Même constatation au Laos, sauf à Luang Prabang (H. 52 p. 100, F. 65 p. 100).

3° *Profession.* — La classe des cultivateurs et d'une façon générale de tous ceux en contact avec la terre, est de beaucoup la plus touchée. En Annam, sur 540 hommes parasités, 198 sont cultivateurs et 222 coolies terrassiers; sur 350 femmes, il y a 120 cultivatrices et 133 coolies. Au Laos, le taux d'infestation des coolies est de 71 p. 100. Par contre l'infestation diminue chez les individus dont la profession s'exerce dans un local (25 p. 100 au Laos); elle devient rare dans les classes sociales plus élevées.

e. Rapports de l'ankylostomiase avec l'hygiène de l'habitation et le mode d'enlèvement des vidanges :

Ces rapports paraissent étroits au Cambodge où le taux d'infestation est peu élevé dans les centres urbains, ils sont peu élucidés au contraire en Annam (45 p. 100 de parasités de la classe pauvre s'exonérant sur le sol; 54 p. 100 chez les miliciens disposant de tinettes).

f. Rapports avec le sol et le climat :

Les terrains argileux, imperméables, sont les plus favorables à l'éclosion des œufs et au développement des larves. Inversement les sols perméables, nus, ensoleillés ont un index faible. Les chiffres suivants sont donnés pour l'Annam :

Lagune, vase avec palétuviers ...	Infestation des écoliers	31	p. 100.
Rizières fréquemment inondées...	—	26,5	—
Terrains sablonneux, berges de rivières	—	20	—
Régions salicoles...............	—	6,8	—

II. — *Variétés d'ankylostomes.*

Necator americanus est seul observé en Cochinchine, au Cambodge. En Annam et au Laos quelques médecins ont signalé A. duodenale sans faire connaître comment a été établi leur diagnostic.

III. — *Manifestations cliniques.*

On a déjà vu que la presque totalité des porteurs d'ankylostomes ne présentent aucune manifestation clinique. Lorsqu'elles existent, ce sont celles classiquement décrites : epigastralgie, troubles gastro intestinaux et cutanés, anémie, asthénie, œdèmes, etc.

IV. — *Modifications du sang.*

De même que les manifestations cliniques elles sont souvent insignifiantes ou peuvent être aussi bien attribuées à la maladie cause de l'hospitalisation qu'au parasitisme intestinal.

Anémie globulaire. — Des chiffres extrêmement bas sont relevés en Cochinchine : de 1.930.000 globules rouges à 275.000 : de 17.000 globules blancs à 45.000.

Au Cambodge, chez 38 ankylostomés 7 fois le nombre d'hématies était supérieur à 4.500.000, 23 fois il était compris entre 4 millions et 4.500.000. Le chiffre le plus bas observé a été de 3 millions.

En Annam sur 220 ankylostomés, 5 (2,3 p. 100) avaient plus de 3.800.000 hématies, 19 (8,6 p. 100) entre 3.800.000 et 2 millions, 196 (89,1 p. 100) moins de 2 millions.

Au Laos, 64 p. 100 des ankylostomés dans les groupements et 41 p. 100 des ankylostomés d'hôpital ont un nombre d'hématies normal. Les grandes anémies (au-dessous de 3 millions d'hématies) se rencontrent dans la proportion de 1 p. 100 dans les groupements et 28 p. 100 à l'hôpital.

Anémie globinique, de 60 p. 100 à 10 p. 100 d'hémoglobine en Cochinchine ; au Cambodge, 27 fois (sur 38) le taux d'hémoglobine était de 90 p. 100 ; le taux le plus bas (40 p. 100) n'a été observé qu'une fois. En Annam 80 p. 100 d'hémoglobine dans 2,3 p. 100 des cas ; 80 à 50 p. 100 dans 8,6 p. 100 des cas ; au-dessous de 30 p. 100 dans 89,1 p. 100 des cas. Au Laos, le taux hémoglobinique est supérieur à 80 p. 100 dans 83 p. 100 des ankylostomés des groupements ; à l'hôpital il est en général (75 p. 100 des cas) compris entre 60 et 80 p. 100.

Formule leucocytaire. — D'une façon générale polynucléose avec éosinophilie plus ou moins accusée.

V. — *Rapports de l'ankylostomiase avec le bériberi et le paludisme.*

a. *Bériberi.* — La fréquence du parasite ne semble pas être plus grande dans le bériberi que dans toute autre affection. En Cochinchine 25 p. 100 des bériberiques sont parasités, au Cambodge 40 p. 100; pourcentages analogues à ceux des autres maladies. En Annam, sur 85 bériberiques 15 seulement sont parasités. Au Laos la coexistence des deux affections n'a pas été rencontrée.

b. *Paludisme.* — L'association des deux maladies ne donne lieu à aucune remarque particulière. Elles sont également fréquentes, retentissent l'une sur l'autre et il est difficile de savoir la part qui revient à chacune d'elles. Au Cambodge 28 p. 100 des paludéens, en Annam 37 p. 100, étaient en même temps porteurs d'ankylostomes.

VI. — *Prophylaxie.*

Au point de vue individuel la déparasitation systématique des collectivités paraît une mesure importante qui diminuerait d'autant la contamination du sol.

Au point de vue général, la prophylaxie dans les centres urbains se trouve assurée par les progrès de l'hygiène publique. Le problème est beaucoup plus difficile dans les campagnes dont on ne peut espérer une transformation du genre de vie que dans un avenir encore lointain. La propagande par tracts, conférences et films, montrant aux jeunes générations les dangers du péril fécal, peut aider cette évolution dans une certaine mesure.

DENGUE ET FIÈVRE ROUGE.

Au *Soudan* un cas européen sans aucune particularité.

Au *Togo* on a observé pendant le dernier trimestre une vingtaine de cas dans la population blanche de Lomé, qui comprend

environ 400 individus. Le nombre d'atteintes est donc faible étant donné le grand pouvoir de diffusion de la maladie, ce qui peut s'expliquer par la rareté des stegomyas dans les habitations.

Chez les indigènes quelques cas seulement (19) ont été remarqués; il est vraisemblable que les formes légères et bénignes, les plus nombreuses, ont échappé au contrôle.

Dans la majorité des cas européens, mais non dans tous, on a noté la double éruption caractéristique et les douleurs articulaires classiques. A signaler également dans un cas la perte du sens de l'orientation et, dans la convalescence, un léger degré d'incoordination motrice.

Au *Cameroun* on a constaté deux cas chez les Européens et un seul chez les Indigènes.

Au *Gabon*, le docteur Gaulène aurait observé, au mois de février, cinq cas de fièvre rouge; cliniquement il s'agit d'une fièvre à 38° avec éruption scarlatiniforme, morbiliforme ou papuleuse. Dans ce dernier cas, les papules grosses comme une tête d'épingle, étaient assez prurigineuses et rapprochées les unes des autres. Ces éruptions siégeaient surtout sur les parties découvertes et respectaient la face. La recherche de la formule sanguine a montré, dans un cas à éruption morbiliforme, une hyperleucocytose avec polynucléose assez intense, dans trois autres cas, à éruption papuleuse, une lymphocytose sans hyperleucocytose notable.

Ces 5 cas ont évolué en cinq à six jours et ont entraîné une convalescence assez prolongée d'une quinzaine de jours avec asthénie assez prononcée.

Contrairement aux descriptions classiques, il n'a pas été constaté de toux sèche et d'adénopathie. En outre la fièvre a persisté, dans chaque cas, deux à trois jours après l'éruption.

Au *Tchad* 1 cas indigène de dengue.

A *Madagascar* 13 hospitalisations d'Européens et 2 d'Indigènes.

Aux *Indes* la dengue aurait été très fréquente, mais aucune précision n'est donnée.

En *Indochine* on a constaté au total 63 cas, 1 Européen et 62 Indigènes ainsi répartis : Cochinchine 22 cas, Cambodge, 4 cas; Annam, 17 cas; Tonkin, 19 cas.

BILHARZIOSES.

En *Afrique Occidentale française* on a observé un total de 3.014 cas.

Le détail par sexes pour 3.009 d'entre eux se répartit en 1.043 hommes et 341 femmes, 1.625 enfants.

A *Dakar*, 38 cas de bilharziose vésicale et 1 cas de bilharziose intestinale ont été dépistés à la polyclinique Roume. Au *Sénégal* (166 cas) la bilharziose serait peu fréquente sauf peut-être dans le Sine Saloum. Elle est surtout observée chez les navétanes bambaras et toucouleurs et chez les jeunes recrues provenant des colonies voisines.

En *Mauritanie* (37 cas) elle est fréquente dans le sud et plus rare dans le nord où l'eau est moins abondante. Le chiffre donné par la statistique n'a aucun rapport avec la fréquence réelle de l'affection, l'indigène se souciant assez peu d'une hématurie généralement indolore.

Au *Soudan* (321 cas) la bilharziose serait surtout fréquente dans les cercles de Tougan et de Ouahigouya.

Dans les autres colonies du groupe, on relève au *Niger* 3 cas européens et 1.176 cas indigènes dont 660 dans les formations sanitaires. Elle serait surtout fréquente de Zinder au Lac Tchad; en *Guinée,* 38 cas; en *Côte d'Ivoire,* 1.193 cas dont 801 dans les formations sanitaires; au *Dahomey* 78 cas, dont 27 dans les formations sanitaires.

Les colonies les plus atteintes actuellement sont donc le Niger

et la Côte d'Ivoire qui ont englobé comme on sait la plus grande partie de l'ancienne Haute-Volta, région la plus infestée par S. hœmatobium.

TERRITOIRES SOUS MANDAT.

Au *Togo,* 67 cas de bilharziose vésicale et 2 cas de bilharziose intestinale. L'affection est rare dans le nord (4 cas à Atakpamé, Pagouda, Mango). Au sud elle est surtout active dans la région du lac Elia, signalée l'an dernier, et où 80 p. 100 des habitants sont touchés. Un projet d'assèchement du lac est à l'étude.

Au *Cameroun* la bilharziose intestinale semble particulièrement fréquente à Bafia où sur 2.213 examens de selles, on relève 170 cas positifs; mais le nombre des malades auxquels se rapportent ces examens n'a pas été indiqué. Dans le reste du territoire, 17 cas ont été reconnus pour la plupart dans les régions du nord (Garoua, 6 cas, Mokolo, 5 cas). C'est également dans le nord (Subdivision de Yagoua) que les tournées médicales ont signalé S. Mansoni, l'infestation est d'ailleurs assez faible (14 cas sur 5.417 examens).

La bilharziose vésicale reste également limitée aux régions septentrionales : Mokolo (3 cas), Fort-Foureau (2 cas) et surtout Maroua où 59 cas ont été observés, dont 44 chez les écoliers. D'autre part une tournée médicale dans les tribus Banana et Mousgoum (Subdivision de Yagoua) a donné des indices d'infestation de 0,79 p. 100 chez les premiers (5.054 visités) et de 1,7 p. 100 chez les seconds (4.333 visités).

L'étude de l'infestation bilharzienne selon le sexe et l'âge faite dans la tribu Mousgoum a donné les proportions suivantes :

	VISITÉS.	PARASITÉS.		P. 100.
	—	S. HÆMATOBIUM.	S. MANSONI.	—
Hommes	1.587	14	3	1,07
Femmes.....	1.825	15	3	0,98
Enfants......	921	47	6	5,7

AFRIQUE ÉQUATORIALE FRANÇAISE.

Pas de modifications dans la répartition de la bilharziose qui n'est guère observée que dans la colonie du *Tchad*. La statistique enregistre 10 entrées à l'hôpital, par ailleurs elle aurait donné lieu à 1.011 consultations (nombre de consultants non spécifié). La bilharziose se voit surtout sous sa forme vésicale, la forme intestinale est beaucoup plus rare. Elle est répandue dans la plus grande partie de la colonie, et, même non traitée, est bien supportée par l'Indigène.

Deux cas ont été hospitalisés à *Brazzaville*.
Aucun cas n'a été signalé au *Gabon*.

MADAGASCAR.

On ne relève dans le rapport de l'Institut Pasteur que 4 cas de bilharziose intestinale reconnus par examen des selles. La recherche de la bilharzie vésicale (1 fois) a été négative.

GROUPE DE L'ATLANTIQUE.

Guadeloupe. — Soit qu'antérieurement elle fût moins fréquente, soit qu'elle fût rarement diagnostiquée, la bilharziose ne tient que depuis quelques années, une place importante dans le parasitisme intestinal à la Guadeloupe.

L'affection est répandue dans toute la colonie, mais Basse-Terre et ses environs sont peut-être les plus infectés.

Comme par le passé, seule la forme intestinale a été observée. Au Laboratoire de l'hôpital de Saint-Claude, 74 cas positifs ont été trouvés sur 656 examens (4,5 p. 100) et au laboratoire de Pointe-à-Pitre, 19 cas positifs sur 216 examens (8,7 p. 100). Au total, 93 cas sur 872 examens (10,6 p. 100).

Rappelons que, pour les années précédentes, les pourcentages étaient les suivants : 1931, 18 p. 100 à Saint-Claude; 16,4 p. 100 à Pointe-à-Pitre, moyenne 18 p. 100; 1932,

19 p. 100 à Saint-Claude, 11,3 p. 100 à Pointe-à-Pitre, moyenne 18,5 p. 100.

Le traitement par la «Fouadine», combinaison organique d'antimoine et de pyro-catéchine, facile à appliquer en injections intramusculaires, a continué à donner de bons résultats.

Martinique. — 13 malades sur 547 ont été admis à l'hôpital pour bilharziose (2,3 p. 100 des entrées). Au laboratoire la bilharziose intestinale est seule signalée. Sur 1.574 examens de selles S. Mansoni a été découvert 153 fois, soit 9,7 fois p. 100. Sur un total de 1.078 examens positifs, sa fréquence s'établit à 14,1 p. 100.

Dans la région de Basse-Pointe, la bilharziose intestinale sévirait avec beaucoup d'intensité et affecterait des formes particulièrement graves. Le Dr Montestruc a observé des tumeurs abdominales simulant les néoplasmes les plus malins et des hypertrophies spléniques avec hématémèses foudroyantes.

A *la Guyane,* S. Mansoni a été trouvé dans les selles, dans la proportion de 0,7 p. 100 (18 fois sur 2.302 examens). Sur 1.801 examens positifs, sa fréquence s'établit à 1 p. 100.

L'*Indochine* et les colonies du *groupe du Pacifique* ne mentionnent comme les années précédentes aucun cas de bilharziose.

FILARIOSES.

En *Afrique Occidentale française,* les renseignements portent presque uniquement sur la Dracunculose dont on a observé 8 cas à Dakar, 1.089 cas au Sénégal, 296 cas en Mauritanie, 2.062 cas au Soudan, 1.289 cas au Niger, 5.594 cas en Côte d'Ivoire et 1.157 cas au Dahomey. Au total, 10.406 cas. Par ailleurs, 98 cas de filariose sont signalés sans autre précision, dont 22 au Sénégal et 76 au Dahomey.

127 cas d'éléphantiasis sont relatés, au Sénégal (7 cas), au Soudan (13 cas), et au Dahomey (107 cas), sans indications sur leur rattachement possible à la filariose. Seul, le Dr Blanchard, à l'hôpital indigène de Dakar, où 25 cas ont été recueillis, note

que chez ceux qui ont pu être observés dès leur début, l'étiologie filarienne est à éliminer. Il s'agissait nettement en effet chez ces sujets de cirrhose de la peau par poussée répétées de dermites à pyocoques, principalement à streptocoques.

Au *Togo*, il n'y a rien à ajouter aux renseignements fournis par le précédent rapport au sujet de la fréquence et de distribution géographique des filarioses.

Cameroun. — Filariose sanguine (F. loa et perstans). Cette filariose a été recherchée sur 325.360 individus, parmi lesquels 188.628 ont donné un résultat positif. L'index s'établit donc à 57,9 p. 100, taux voisin de celui donné l'an dernier (65,9 p. 100).

Les sexes sont parasités dans des proportions à peu près égales, cependant on note, comme dans le paludisme, une légère prédominance de l'infestation dans le sexe féminin : Hommes, 59,8 p. 100; femmes, 61,4 p. 100.

Au point de vue de l'âge, les jeunes enfants présentent seuls un indice relativement faible; dès la seconde enfance, l'index est égal à celui des adultes et plus particulièrement élevé chez les filles :

ÂGES.	SEXE MASCULIN.	SEXE FÉMININ.	MOYENNE.
—	—	—	—
0-3 ans	44,7 p. 100.	46,1 p. 100.	45,4 p. 100.
3-15 ans ...	57,8 —	65,1 —	61,3 —
15-45 ans ..	58,5 —	60 —	59,4 —
Plus de 45 ans	69,1 —	69 —	69 —

D'une façon générale, le taux de l'infestation décroît à mesure que l'on monte vers le nord. Maximum dans la zone forestière (87,7 p. 100 dans la tribu Yengono d'Akonolinga), il s'abaisse à 40 p. 100 dans les zones de savane proches de la forêt, pour tomber à 9 et 3 p. 100 dans la subdivision de Yagoua. Mais il convient de noter que dans l'intérieur même de la zone forestière, on observe, de tribu à tribu, des différences assez considérables.

L'altitude influe sur la fréquence de la filariose comme le

montrent les chiffres suivants relevés dans le région de N'Kongsamba par le Dr Fajadet.

ALTITUDE.	INDEX FILARIEN.
280 mètres	77,7
400 —	68,7
750 —	52,4
900 —	33,2
1.100 —	20,5

De même à Banyo, région d'assez haute altitude, l'index filarien n'est que de 11,9 p. 100.

La filaire de Bancroft n'a été recherchée que dans la région de N'Kongsamba, où 27 cas positifs ont été trouvés sur 300 examens, soit 9 p. 100. Il n'a pas été trouvé de concordance entre la présence de F. Bancrofti dans le sang et les signes cliniques d'éléphantiasis.

Dans les formations sanitaires, il a été opéré 3 éléphantiasis de la verge, 91 éléphantiasis du scrotum et 16 éléphantiasis de la vulve.

Filarioses sous-cutanées : *a.* onchocercose, 506 cas de tumeurs sous-cutanées ont été découvertes sur 28.618 individus visités, soit 1,7 p. 100. Le minimum (0,04 p. 100) a été observé dans une région d'altitude (Banyo), le maximum (10,6 p. 100) en forêt dans la subdivision de Lolodorff.

Les femmes sont moins atteintes que les hommes (2,1 p. 100 contre 4 p. 100); les enfants ne sont parasités que dans la proportion de 0,4 p. 100.

Le siège de prédilection des tumeurs est, le plus souvent, le gril costal (70 p. 100 des cas), puis la jambe et la voûte crânienne. Leur grosseur varie du volume d'une noisette à celui d'une pomme.

Les rapports de l'onchocercose avec la gale filarienne ne sont pas apparus nettement.

b. Dracunculose. — Le ver de Guinée est resté strictement limité à la région du nord, et plus particulièrement à la cir-

conscription de Maroua où 170 cas ont été signalés. Une tournée médicale dans la tribu Mousgoum a permis d'y évaluer l'index endémique du ver de Guinée à 2,6 p. 100 (113 cas sur 4.333 visités).

Il serait un peu moindre (1,6 p. 100) dans la subdivision de Mora où, sur 425 Mandaras visités, on a trouvé 7 cas de dracunculose. Le ver de Guinée ne semble pas exister dans la subdivision voisine de Mokolo.

AFRIQUE ÉQUATORIALE FRANÇAISE.

Au *Gabon,* on a observé 47 cas de filariose indéterminée dont la plupart (28) dans la région de la N'Gounié.

L'éléphantiasis, de son côté, a donné 394 cas, dont 133 dans la même circonscription de la N'Gounié. Un grand nombre de cas (202) a également été vu dans la circonscription de l'Estuaire (Libreville). Ce sont là, semble-t-il, les zones de prédilection de l'éléphantiasis, on ne relève en effet par ailleurs que 19 cas aux Oroungous (Port-Gentil), 19 cas dans la Nyanga (Tchibanga), 21 cas dans le Woleu N'Tem (Oyem). Aucun cas n'est signalé dans les régions de Lastourville, Makokou, Lambaréné.

Au *Moyen-Congo,* on ne signale que cinq hospitalisations à Brazzaville pour filariose de Bancroft. Il n'y aurait eu qu'une seule ablation d'éléphantiasis chez une femme de Ouesso.

Au *Tchad,* la filaire aurait motivé trois consultations et le ver de Guinée, 1.020 consultations. 56 cas d'éléphantiasis ont été opérés, dont 10 de la verge et 46 du scrotum.

GROUPE DE L'OCÉAN INDIEN.

La filaire n'est pas mentionnée dans les rapports de *Madagascar,* de la *Réunion* et de la *Côte des Somalis.*

Dans les établissements français de l'*Inde,* la filaire est d'observation courante.

Les manifestations cliniques, sans rapports chronologiques avec l'infestation ne montrent pas de périodicité climatique. Les

crises de lymphangite se voient tout au long de l'année. L'éléphantiasis est banal; il siège le plus souvent aux membres inférieurs.

La dracunculose existe dans quelques rares villages dont les puits contiennent sans doute des cyclops.

GROUPE DE L'ATLANTIQUE.

La lymphangite, aboutissant après plusieurs poussées successives et parfois assez éloignées, à l'éléphantiasis, existe depuis longtemps à la *Guadeloupe.* On la rencontre surtout à la Grande Terre, et Pointe-à-Pitre est le foyer où la maladie sévit avec le plus d'intensité. Les médecins de l'assistance en ont signalé 106 cas en 1933.

A la *Martinique,* deux cas de lymphangite ont été constatés dans l'élément militaire, chiffre qui serait loin de donner une idée de la fréquence de cette affection dans la population civile. Cependant aucune opération d'éléphantiasis n'a été pratiquée. Au point de vue filarien, sept recherches effectuées à l'Institut d'hygiène sont restées négatives.

Par contre, à l'Institut d'hygiène de la *Guyane,* la filaire de Bancroft a été trouvée 26 fois sur 73 examens, soit 35 p. 100.

La filaire est donc très fréquente et, quel que soit son rôle dans la production de l'éléphantiasis, on est obligé de constater en Guyane la coexistence des deux affections. «Les lymphangites à rechutes, écrit le Dr François, aboutissant à l'éléphantiasis frappent toutes les classes; dans les rues de Cayenne, le nombre des grosses jambes est prodigieux.»

Quant au ver de Guinée, il n'a jamais pu s'acclimater en Guyane et les rares cas rencontrés concernent des tirailleurs sénégalais récemment arrivés.

INDOCHINE.

La filariose y est exceptionnelle. Le laboratoire de Hué n'a jamais trouvé de microfilaires sur 559 examens de sang et

l'Institut Pasteur de Saïgon ne signale qu'un seul résultat positif sur 18 recherches demandées.

Les hospitalisations sont très rares : 2 cas de filaire de Bancroft et un cas de F. Loa en Cochinchine, 1 cas de Crawcraw en Annam.

GROUPE DU PACIFIQUE.

La filaire de Bancroft constitue à peu près toute la morbidité endémique de l'*Océanie*. 10 cas ont été hospitalisés à Papeete, un cas d'éléphantiasis du scrotum et de la verge a été opéré. De plus, comme les années précédentes, on a constaté de nombreux cas de myosites, d'adénolymphocèle, d'hydrocèle chyleuse et d'éléphantiasis. Ces affections ont une tendance très nette à la régression dans les villes et dans toutes les agglomérations pourvues d'adduction d'eau potable, alors que l'on constate encore de nombreux cas de filariose dans les îles où la population continue à utiliser, pour les usages domestiques, l'eau des citernes ou l'eau des ruisseaux.

La filariose n'est pas signalée en *Nouvelle-Calédonie*.

BÉRIBÉRI.

Un seul cas de béribéri est signalé en *Afrique Occidentale* pendant l'année 1933 (hôpital indigène de Dakar).

Au *Togo*, où l'affection paraît inexistante chez l'indigène, 7 cas ont été vus par le D[r] Tournier chez des tirailleurs venant de la Côte d'Ivoire. Tous présentaient le type clinique du béribéri humide, depuis le simple œdème sous-malléolaire (2 cas), jusqu'à une ébauche d'anasarque (4 cas). Oligurie, douleurs névritiques.

L'alimentation comprenait du riz, du poisson et de la viande fraîche en quantité très suffisante pour que la possibilité d'une avitaminose puisse être écartée. Cependant, le riz, saisi et examiné dès les premiers cas, se révéla de qualité inférieure. De couleur grisâtre, il cuisait mal et ne se gonflait pas dans l'eau. La

proportion des grains paraissant altérés était assez élevée. Ce lot fut condamné.

Après deux jours d'un régime uniquement composé de vivres frais, un second lot de riz examiné au laboratoire fut distribué; le béribéri disparut complètement.

Le traitement consista simplement dans le régime et une thérapeutique antitoxique, puisque l'avitaminose ne paraissait pas devoir être incriminée. Tous les malades guérirent rapidement, dans un délai de 8 à 12 jours.

Observation à rapprocher de celles faites au Gabon en 1931 et 1932.

En *Afrique Équatoriale,* le béribéri accentue nettement sa régression. Le mouvement des malades pour cette affection se borne cette année, au *Gabon,* à 3 hospitalisations (2 décès) et 4 consultants, alors que l'an dernier on comptait encore 120 hospitalisations avec 39 décès, du fait, il est vrai, d'une circonstance accidentelle.

L'amélioration de la nourriture et de l'hygiène des camps de travailleurs explique cette diminution, de même que sur les chantiers du chemins de fer, au *Moyen-Congo,* où l'on ne compte plus en 1933 que 5 cas avec un décès, contre 91 cas avec 31 décès l'an dernier. A l'hôpital de Brazzaville, on ne relève que 3 entrées pour béribéri.

Aucun cas n'est signalé en *Oubangui-Chari* et au *Tchad.*

Madagascar. 41 cas ont été admis dans les hôpitaux principaux.

A la *Réunion,* il est mentionné, dans les communes de Sainte-Suzanne et de Saint-Philippe, sans indication de nombre de cas.

A la *Côte des Somalis,* dans les *Établissements français de l'Inde,* le bébibéri n'est pas signalé.

En *Indochine,* le total des cas relevés en 1933 s'élève à 2.978, avec 365 décès.

En *Cochinchine,* le béribéri a régressé. 1.815 cas ont été enregistrés cette année avec 158 décès, contre 2.071 cas dont 202 décès en 1932. Cet abaissement de la morbidité béribérique paraît dû à l'emploi obligatoire du riz rouge, incomplètement décortiqué, dans les collectivités. Le plus grand nombre de cas a été observé à l'hôpital indigène de Cholon (465 cas), à Baclieu (289), à Cantho (160), à Soctrang (136), à Bentré (115). Le taux de mortalité qui était en diminution depuis 1930 a cependant nettement remonté. Il était tombé de 9,9 p. 100 en 1930, à 7,1 p. 100 en 1931 et à 2,9 p. 100 en 1932; il est cette année de 8,8 p. 100.

Au *Cambodge,* il y a eu 73 cas et 23 décès.

En *Annam,* des cas sporadiques ont été constatés dans toutes les provinces, mais plus particulièrement dans les trois hôpitaux du Sud et à Dalat qui ont reçu les derniers malades provenant des chantiers de construction de routes.

A Bamméthuot, il y a eu une petite épidémie de 53 cas, en juillet-août, au pénitencier. Quelques modifications apportées à l'alimentation des détenus (remplacement d'une partie du riz par du manioc, diminution du poisson salé, etc.) ont fait cesser l'épidémie en une quinzaine de jours. La pâte azotée n'est bien acceptée par les malades que pendant quelques jours.

Au total on a compté en Annam 279 cas avec 67 décès (24 p. 100).

Au *Laos :* 19 cas et 5 décès disséminés dans les provinces.

Au *Tonkin,* le béribéri a pris une allure épidémique avec 792 cas et 110 décès. Le fait particulièrement remarquable a été l'atteinte européenne (6 cas en deux mois) qui confirme ce caractère épidémique en éliminant l'étiologie d'une alimentation à base de riz. Du côté indigène on a pu également constater que les accouchées payaient un lourd tribut à la maladie.

Comme en 1932, les cas se sont répartis sur toute l'année, avec des maxima nettement accusés en avril (113 cas, 14 décès).

mai (213 cas, 36 décès) et juin (140 cas, 25 décès). Ce caractère saisonnier rapproche le béribéri de la grippe, saisonnière et contagieuse. «De plus, écrit le Directeur local de la santé, si l'on rapproche les atteintes indigènes des atteintes européennes, on verra que les premières précèdent les autres. Analogie avec les épizooties pesteuses du rat précédant l'épidémie humaine. Il y a pour le béribéri, chez l'occidental, une hygiène qui fait barrière un certain temps. C'est aussi le cas du choléra; lorsque les Européens sont atteints, il y a longtemps que les cas indigènes pullulent. Je crois donc, conclut le Dr Simon, à un germe infectieux favorisé par l'alimentation au riz et par les variations saisonnières.»

Le béribéri n'est pas signalé dans les rapports de la *Guadeloupe* et de la *Martinique*. Il n'existerait pas à la *Guyane*, d'après le Dr François. Les cas signalés de temps à autre dans le milieu pénitentiaire seraient des manifestations de l'ankylostomiase.

Le groupe du Pacifique enfin n'a enregistré en *Nouvelle-Calédonie* que 9 cas indigènes (sur 376 hospitalisations). Il y a eu un décès.

PIAN.

Le pian est toujours très répandu en *Afrique Occidentale française* où 99.517 cas ont été observés en 1933.

Les colonies les plus éprouvées sont la *Côte d'Ivoire* avec 50.696 cas, le *Dahomey* avec 26.151 et la *Guinée* avec 21.982 cas, 6,14 p. 100 de la morbidité, observés surtout dans les cercles de Foregariah, Gueckedou, Macenta, N' Zérékoré et Boké.

Le *Soudan* ne suit que de très loin avec 598 cas, puis le *Sénégal* avec 72 cas et le *Niger* avec 18 cas. La *Mauritanie* est indemne.

Au *Togo* le pian a donné lieu à 85.160 consultations, contre 82.619 l'an dernier. Il représente 7,35 p. 100 du total des consultations. Le nombre des malades (25.982) semblerait

d'après ces chiffres n'avoir pas diminué. En réalité le contingent des malades est actuellement fourni par les gens des villages éloignés qui, jusqu'ici s'étaient fait peu soigner. L'affection a presque disparu dans les agglomérations situées dans le rayon d'action des hôpitaux et dispensaires. Un cas de Goundou a été observé à Palimé.

Au *Cameroun* le pian est, après l'helminthiase, la plus fréquente des maladies endémiques traitées dans les formations sanitaires. Il y a conduit 33.754 malades dont 1.208 ont été hospitalisés, le taux du pian dans la morbidité générale hospitalière est de 7,82 p. 100 contre 8,89 l'année précédente. Il y a donc une légère régression qui dans les régions de forte endémicité atteint 2 et 3 p. 100.

Fréquence dans les milieux ruraux. Dans les régions du nord le pian est exceptionnel. Le pourcentage donné l'an dernier s'est abaissé à 0,05 p. 100 (15 cas sur 26.322 visités). Dans les régions du sud les prospections ont trouvé 7.400 pianiques sur 377.051 visités, soit un index d'endémicité de 1,7 p. 100. Par rapport aux consultants, ce nombre de pianiques représente 8,8 p. 100 de la morbidité, taux à peine supérieur à celui observé dans les formations sanitaires.

Les gros foyers sont situés dans les subdivisions de Dschang (index d'endémicité 18,3 p. 100) de Campo (22 à 25,4 p. 100) et de Kribi (38,2 p. 100). Dans les régions parcourues depuis longtemps par les équipes de prophylaxie de la trypanosomiase les indices sont inférieurs à 1 p. 100.

Traitement. — Le docteur de Baudre a innové une méthode qui consiste essentiellement à sensibiliser les malades par ingestion de quelques gouttes (XV à XX) d'une trituration de pianome à très haute dilution. Cinq jours après il pratique une injection d'acétylarsan ou de salicylate de bismuth en solution huileuse gaïacolée renouvelée cinq à sept jours plus tard.

Cette sensibilisation est spécifique comme l'ont montré plusieurs observations de malades où des pianomes coexistaient avec des manifestations de syphilis secondaire.

Cette méthode peu coûteuse a donné au point de vue de la cicatrisation des lésions des résultats aussi satisfaisants que les traitements ordinaires par les arsenicaux, elle leur est même supérieure dans le traitement du pian-crabe (36,2 p. 100 guéris en 21 jours).

Les rechutes, aussi importantes que le blanchiment, paraissent moins fréquentes, tout au moins pendant les huit premiers mois écoulés depuis la mise en expérimentation du traitement; de 13 p. 100 à Dschang, après traitement au novarsénobenzol ou au sulfarsénol, elles sont tombées à 4,6 p. 100. Le même pourcentage a été trouvé à Yaoundé (en tout 39 rechutes sur 842 pianiques). A noter que les résultats les plus favorables paraissent obtenus lorsque le traitement a été commencé pendant le deuxième mois de l'éruption.

Ces résultats cliniques paraissent confirmés par les examens sérologiques, la densité optique du sérum, mesurée au Vernes, diminuant beaucoup plus rapidement qu'après les traitements par les arsenicaux ou les sels de bismuth seuls.

Les indigènes ont accepté très facilement cette nouvelle méthode et renoncé à la vogue des injections intraveineuses en faveur des injections intramusculaires. Il y aura là pour le traitement de la syphilis un bénéfice certain.

AFRIQUE ÉQUATORIALE FRANÇAISE.

Le pian a été en régression au *Gabon* où il ne constitue plus que 18,6 p. 100 de la morbidité hospitalière alors que l'année dernière il avait provoqué 22,19 p. 100 des hospitalisations.

On le rencontre avec le plus de fréquence dans la circonscription de la Nyanga (19 p. 100 des hospitalisés, 13 p. 100 des consultants), la circonscription des Adoumas (25 p. 100 des hospitalisés, 16 p. 100 des consultants) et le Woleu N'Tem (23 p. 100 des hospitalisés, 16 p. 100 des consultants).

Au *Moyen-Congo* l'affection est peu fréquente dans les centres de Brazzaville et de Pointe-Noire. Elle est par contre très fréquente dans les postes de brousse et surtout à Ouesso, Nola et

Mindouli. L'appoint de médicaments achetés sur fonds d'emprunt a permis de la combattre efficacement.

De même la lutte a pu être intensifiée en *Oubangui-Chari* où le pian représente 15 p. 100 des consultations globales. 1.500 doses d'acétylarsan et 40 kilogrammes de stovarsol ont été distribués au cours de 38.490 consultations (environ 20.000 malades). Ces chiffres sont en accroissement d'un quart sur ceux de l'an dernier. Les résultats sont heureux et constants et les indigènes frappés de la rapidité avec laquelle les lésions cèdent à la thérapeutique viennent volontiers se faire traiter.

Au *Tchad* le pian est devenu plus important depuis le rattachement à cette colonie du Moyen-Chari; jusqu'ici le Mayo-Kebi présentait seul des quantités notables de pianiques. Il y a eu, en 1933, 415 hospitalisations et 12.269 consultations.

Le pian n'est pas mentionné dans les colonies du groupe de l'Océan Indien.

A la *Guadeloupe* 265 cas ont été signalés, en 1933, contre 501 en 1932, l'affection semble donc avoir rétrogradé sensiblement.

Fréquent dans la région «sous le vent» le pian atteint plus spécialement les enfants. Le traitement systématique par l'acétylarsan, dont les résultats sont rapides, a amené la diminution des cas.

Aucun cas n'est signalé dans les rapports de la *Guyane* et de la *Martinique*.

En *Indochine*, le pian a motivé 656 hospitalisations (contre 201 l'année précédente) avec 6 décès, plus de la moitié ont eu lieu au Tonkin :

Cochinchine.	56 cas,	1 décès,	0,06 p. 100	de la morbidité hospitalière.
Cambodge..	64 —	// —	0,57 —	—
Annam	88 —	3 —	0,18 —	—
Laos	52 —	// —	0,73 —	—
Tonkin.....	396 —	2 —	0,53 —	—

Le pian, enfin aurait à peu près disparu de l'*Océanie*, il n'est pas mentionné dans le rapport de la *Nouvelle-Calédonie.*

ULCÈRE PHAGÉDÉNIQUE.

La fréquence de l'ulcère phagédénique ne s'est guère modifiée en 1933 dans les colonies du groupe de l'*Afrique Occidentale.*

75 cas ont été observés à l'hôpital indigène *de Dakar*, et 3.222 au *Sénégal* dont le plus grand nombre pendant la saison des pluies.

La *Mauritanie* ne signale que 23 cas, tous observés sur les bords du fleuve Sénégal. Le phagédénisme n'existerait pas en Mauritanie vraie où la sécheresse de l'air et la lumière solaire s'opposeraient à son extension.

Le *Soudan* a compté 23.950 cas (dont 11.903 traités dans les formations hospitalières), le *Niger*, 1.563 (dont 960 hospitalisés) et la *Guinée* (13.627 cas dont 9.278 hospitalisés) représentant 3,78 p. 100 de la morbidité.

On relève par ailleurs, sous la rubrique «Plaies et ulcères» 42.779 cas en *Côte d'Ivoire* et 95.673 cas au *Dahomey.*

Au *Togo*, l'ulcère phagédénique constitue, avec 179.548 consultations, une des maladies de fonds des dispensaires. Il représente 15,50 p. 100 de la morbidité globale. On doit noter cependant que les désordres graves causés par les grands ulcères sont de plus en plus rares.

Au *Cameroun* 15.748 malades ont été traités pour ulcère; 570 ont été hospitalisés, 16 sont décédés. La place du phagédénisme dans la morbidité hospitalière s'établit à 3,65 p. 100. Yakadouma, Yaoundé, Bafia sont les postes qui donnent le pourcentage le plus élevé (8,4 p. 100 à 5,8 p. 100).

En brousse, les tournées de 1933 ont relevé 3.766 cas

d'ulcères sur 376.856 visités, soit un index d'endémicité de 1 p. 100.

Dans le Sud, de forts indices (3 à 4 p. 100) se rencontrent parmi les populations des régions marécageuses du Nyong et du Dja ainsi que des terres à cacao de Yabassi et M'banga. L'influence de la souillure des plaies par la boue est donc évidente, cependant on peut remarquer que deux tribus (Yambassa et Sanaga) qui habitent près de Bafia un terrain sablonneux et sec sont parmi les plus atteintes. Les indices d'endémicité (2 et 4 p. 100) s'accordent avec la statistique du poste médical.

Dans le nord du Cameroun l'endémicité est très faible, 0.5 p. 100 environ.

AFRIQUE ÉQUATORIALE.

Au *Gabon* 6.747 cas ont été observés, pour la plus grande part dans la circonscription de la N'Gounié (5.247 cas). Viennent ensuite les circonscriptions de l'Estuaire (463 cas), des Adoumas (393), des Ouroungous (297), du Woleu N'Tem (197). Le Bas-Ogooué, le Djouah et la Nyanga se partagent à peu près également les 150 autres cas.

Très fréquent également au *Moyen-Congo*, la phagédénisme y a donné environ 10.000 cas. Il n'y a eu que 59 entrées à l'hôpital de Brazzaville, mais on relève 5.000 consultants à Pointe Noire, c'est-à-dire 30 p. 100 environ de la totalité des malades, 1.200 consultants et 26 hospitalisations à Ouesso. Dans la Haute Shanga, l'ulcère phagédénique a motivé le plus grand nombre de consultations, 7.000 environ.

Sur les chantiers du chemin de fer le dépistage est fait par des infirmiers qui appliquent à toute excoriation paraissant devoir devenir ulcéreuse le traitement du médecin général Bouffard.

Malgré ces précautions et à cause de la multiplicité des portes d'entrées ainsi que des conditions climatériques qui favorisent l'infection, les ulcères, pendant la saison chaude et humide, causent de nombreuses journées d'indisponibilité. On a compté

globalement sur des chantiers 1.630 cas d'ulcères ayant nécessité 68.990 journées d'hospitalisation.

Au *Tchad* les plaies et ulcères en forte augmentation sur l'an dernier ont fourni 181 entrées dans les formations sanitaires et donné lieu à 40.606 consultations.

GROUPE DE L'OCÉAN INDIEN.

Madagascar ne signale cette année aucun cas d'ulcère.

A la *Côte des Somalis* malgré la sécheresse du climat, la tendance des plaies au phagédénisme est très marquée. Les principaux clients des dispensaires sont des porteurs d'ulcères, dont l'importance nécessite même souvent l'hospitalisation. 62 ont été prononcées pour cette affection (16 p. 100 de la morbidité hospitalière).

Dans les établissements français de l'*Inde* l'ulcère phagédénique est assez rare, on le rencontre surtout à Karikal et à Pondichéry.

Indochine. — 1.869 cas avec 30 décès ont été hospitalisés dans les formations sanitaires de l'Union; ils se répartissent ainsi :

Cochinchine.	840 cas,	9 décès,	1,02 p. 100 de la morbidité hospitalière.	
Cambodge..	68	— 1 —	0,61 —	—
Annam	609	— 18 —	1,28 —	—
Laos	63	— 1 —	0,88 —	—
Tonkin.....	289	— 1 —	0,39 —	—

GROUPE DE L'ATLANTIQUE.

Aucun cas de phagédénisme n'est signalé à la *Guadeloupe.* Il est au contraire très fréquent à la *Guyane* dans les basses classes qui vont pieds nus, ainsi que dans le milieu pénitentiaire. A la *Martinique* un seul cas d'ulcère phagédénique a été hospitalisé.

GROUPE DU PACIFIQUE.

Comme le pian, l'ulcère phagédénique a à peu près disparu de l'*Océanie* où l'on ne relève que deux hospitalisations dont une d'Européen. Pas de renseignements sur cette affection en *Nouvelle-Calédonie.*

Le traitement de l'ulcère phagédénique n'a donné lieu à aucune remarque particulière. La poudre de Bouffard est le plus souvent employée en raison de son prix peu élevé et elle donne de très bons résultats, d'ailleurs le phagédénisme est en général assez rapidement jugulé; la cicatrisation est plus longue à obtenir. A ce point de vue on signale, au Cameroun, que le lipovaccin antiphagédénique faciliterait la réparation des tissus. Dans d'autres cas traînants le bismuth, en injections huileuses, a réactivé nettement la vitalité des tissus malades.

LEISHMANIOSE.

Inde : 1 cas déclaré, 1 décès.

Le phlébotome trouve dans l'Inde les conditions nécessaires à son développement, aussi le Kala Azar est-il très répandu, surtout dans les zones humides. Il est très fréquent au Bengale (Chandernagor). Le diagnostic parasitologique est parfois difficile si l'on ne ponctionne la rate. Chopra et Gupta, étudiant l'action de l'antimoine, remarquaient que les composés organiques stibiés donnaient un précipité massif avec le sérum des malades atteints de kala azar. Ils utilisèrent la solution d'uréa-stibamine à 4 p. 100.

C'est un réactif très sensible mais la présence de quinine peut donner des causes d'erreur (Labernadie et Laffite). La réaction de Tanret dans les urines permet dans ce cas de s'assurer que le malade n'a pas pris tout récemment de sels de quinine. Au photomètre de Vernes une différence de densité optique (2 tubes : 1 témoin, 1 additionné d'uréa-stibamine à 1 p. 100) de plus de 15 indique le Kala Azar. Les indemnes ont au plus une différence d'environ 5- (Labernadie et André).

ÉPIDÉMIE INDÉTERMINÉE DU M'BOMOU.

OUBANGUI-CHARI (AFRIQUE ÉQUATORIALE FRANÇAISE).

On doit signaler ici quelques cas de nature épidémique sur lesquels il est difficile de poser un diagnostic. Il y a eu 8 décès sur 9 malades, se répartissant ainsi :

5 cas, 4 décès à Dembio, près de Rafai.

Le tableau clinique se résume à de la fièvre élevée (39-39° 5) avec rachialgie, céphalée intense et adynamie. Dans plusieurs cas de la conjonctivite. Hépatomégalie avec sensibilité à la palpation. Rate normale. Liquide céphalo rachidien normal. Urines un peu troubles mais sans albumine.

Les examens de laboratoire du L. C. R., des urines après centrifugation, du sang en étalements et en gouttes épaisses, l'ensemencement sur liquide d'ascite, l'inoculation au cobaye ont été négatifs.

Les décès survenaient au bout de quarante-huit heures.

III. MALADIES TRANSMISSIBLES COMMUNES À LA MÉTROPOLE ET AUX COLONIES.

PNEUMOCOCCIES.

AFRIQUE OCCIDENTALE FRANÇAISE.

Les pneumonies, les congestions pulmonaires et les broncho-pneumonies ont motivé à *Dakar* 140 hospitalisations et entraîné 29 décès, soit 20 p. 100. L'année dernière le taux de mortalité était de 14 p. 100, contre 7 p. 100, en 1930 et 5 p. 100 en 1929. Les affections pulmonaires semblent donc revêtir une gravité croissante.

Au *Sénégal* le poste de Bakel a signalé dans les premières semaines de l'année de nombreuses pneumonies d'allure épidémique, qui atteignirent en janvier-février une centaine d'indigènes et provoquèrent 4 décès. Aussi bien, dans tout le Sénégal, comme tous les ans, pendant la saison fraîche, les affections pulmonaires ont été fréquentes et souvent meurtrières, surtout chez les enfants. En Casamance, elles ne sont plus seulement saisonnières. Tous les rapports mensuels notent indistinctement leur fréquence et signalent des pneumonies, à pronostic souvent sombre, avec leurs formes septicémiques et leurs atteintes hépatiques. 115 malades ont été traités dans les formations sanitaires.

En *Mauritanie* le type fluxion de poitrine est fréquent du fait des brusques variations de température et des nuits froides passées sous la tente. Cependant le Maure manifeste une résistance au pneumocoque plus marquée que le noir, 146 cas ont été hospitalisés.

Au *Soudan* on signale 23.223 cas d'affections des voies respiratoires ayant entraîné 51 décès. Sur ce nombre on compte 880 pneumonies.

Au *Niger* 10.219 cas sont mentionnés, dont 222 pneumococcies. Il y a eu 15 décès.

Très fréquentes également, surtout chez les enfants, sont les affections pulmonaires en *Guinée* où l'on relève 19.912 atteintes avec 51 décès. On les a plus particulièrement observées dans la région forestière et le Fouta-Djallon, où les sautes de température sont brusques et fréquentes dans le courant de la journée.

La Côte d'Ivoire accuse 58.435 cas d'affections des voies respiratoires, y compris les cas de grippe, dont 5.607 cas de pneumococcies. La mortalité globale est de 581 décès, dont 102 relèvent des pneumococcies. Parmi ces derniers on compte 15 cas de méningite à pneumocoques.

Au *Dahomey* enfin il y a eu 27.987 cas, dont seulement 3 pneumococcies. Le nombre total des décès est de 89.

TERRITOIRES SOUS MANDAT.

Au *Togo* on enregistre 219 pneumococcies avec 5 décès, dont 2 par méningite à pneumocoques. Aucune épidémie grave n'est toutefois à signaler.

Au *Cameroun* la pneumococcie a sévi au mois d'avril dans la région de Nanga Eboko (26 cas, 23 décès) et, en décembre, à Yokadouma (6 cas, 5 décès). La circonscription de Dschang, assez éprouvée l'an dernier, est restée indemne.

Quant aux affections pulmonaires en général, elles représentent 9,6 p. 100 de la morbidité hospitalière, avec 41.704 malades, dont 1.363 hospitalisés. Il y a eu parmi ces derniers 197 décès, nombre qui représente 15,58 p. 100 de la mortalité hospitalière globale.

Dans le sud-Cameroun les congestions pulmonaires et les pneumonies apparaissent surtout au cours de la saison sèche. La moindre variation de température nocturne provoque alors une morbidité soudaine. Dans le Sud, au contraire, le maximum s'observe de préférence pendant la grande saison des pluies, d'août à décembre; c'est aussi l'époque de leur plus grande gravité.

AFRIQUE ÉQUATORIALE FRANÇAISE.

Au *Gabon* on relève 9.803 cas d'affections des voies respiratoires, dont 363 pneumonies. Ces affections ont été surtout fréquentes dans l'Estuaire (2.925 cas dont 20 pneumonies), dans le Woleu N'Tem (1.750 cas dont 152 pneumonies) et dans le Djouah (1.381 cas dont 48 pneumonies).

Au Moyen-Congo les affections pulmonaires ont été en décroissance; 228 cas hospitalisés à Brazzaville, contre 286 en 1932 et 402 en 1931.

Dans ce nombre on compte 63 pneumonies, 44 congestions pulmonaires, 12 broncho-pneumonies; il s'est produit 31 décès contre 82 en 1932 et 102 en 1930. La diminution du nombre des cas est due à la baisse des effectifs des travailleurs de la main-d'œuvre, quoique ces derniers fournissent encore la majeure partie des affections pulmonaires.

Dans les autres formations sanitaires (Pointe-Noire, Loudima, Mindouli, Ouesso), on a compté 137 hospitalisations pour pneumonies. La saison sèche a été dans l'ensemble mieux supportée par les indigènes.

Dans l'*Oubangui* les pneumococcies sont fréquentes chez les adultes et constituent une cause de mortalité assez importante. Il n'est pas fourni de chiffres.

Au Tchad on signale un cas mortel de pneumococcie et 12.084 affections pulmonaires, 363 d'entre elles ont été hospitalisées dont 133 pneumonies (avec 34 décès) et 28 congestions pulmonaires (avec 2 décès).

GROUPE DE L'OCÉAN INDIEN.

Madagascar indique 12.682 cas de pneumonies et de broncho-pneumonies.

A la *Réunion*, 30 cas de maladies pulmonaires ont été hospitalisés dont 17 pneumonies qui ont occasionné 7 décès. Ce n'est là évidemment qu'une très faible part de l'importance de ces maladies puisque la statistique de la mortalité dans les communes enregistre 642 décès par affection des voies respiratoires.

A la *Côte des Somalis* on ne trouve que 16 hospitalisations pour affections pulmonaires, dont 8 pneumonies avec 3 décès.

Dans l'*Inde* les congestions pulmonaires et broncho-pneumonies sont surtout fréquentes dans l'établissement de Mahé où la saison des pluies se prolonge pendant plusieurs mois et à Chandernagor où l'hiver est assez rigoureux.

INDOCHINE.

Globalement 13.629 cas d'affections pulmonaires ont été hospitalisés. Ils ont provoqué 2.604 décès. Dans ce total les pneumonies interviennent, non compris la Cochinchine, pour 653 cas, et 238 décès (36,4 p. 100). La répartition par colonies en est la suivante :

	PNEUMONIES.	DÉCÈS.
Cochinchine	?	?
Cambodge	86	29
Annam	166	77
Laos	137	50
Tonkin	264	82

GROUPE DE L'ATLANTIQUE.

Aucun renseignement n'est fourni par la *Martinique,* et la *Guyane* où la pneumonie cependant serait « toujours d'une extrême gravité ».

A la *Guadeloupe,* on relève pour l'Hôpital Saint-Claude, 81 affections de l'appareil respiratoire et à Pointe-à-Pitre, 3 cas de congestions pulmonaires et pneumonie.

A *Saint-Pierre et Miquelon,* on a observé une vingtaine de cas de congestion pulmonaire et quatre pneumonies.

GROUPE DU PACIFIQUE.

Dans les établissements de l'*Océanie,* 44 cas d'affections pulmonaires ont été hospitalisés à Papeete. La pneumonie compte dans ce total pour 10 cas; elle a provoqué 3 décès.
Pas de renseignements sur la *Nouvelle-Calédonie.*

Prophylaxie sur les chantiers du chemin de fer Congo-Océan. — De la notion de refroidissement et de contagiosité découlent

les mesures prophylactiques employées dans la lutte contre la pneumonie, car l'immunité par la vaccination a paru inexistante qu'il s'agisse de vaccins d'Europe ou de vaccins préparés avec des souches locales. Elles consistent en la stricte surveillance sur les chantiers, de l'hygiène des travailleurs : dépistage des tousseurs, éducation des travailleurs en ce qui concerne l'usage des vêtements dont ils se servent à contre-sens.

Dès qu'un cas ou une série de cas apparaît, surveillance minutieuse du lot touché par l'affection, desserrement de l'effectif de la chambre. Isolement immédiat de chaque malade.

Traitement. — On a vu plus haut qu'à *Dakar* les affections pulmonaires semblaient revêtir une gravité croissante «Le traitement est pourtant toujours le même», écrit le docteur Blanchard, et conduit à l'aide du salicylate de soude intraveineux, joint à la médication symptomatique et tonicardiaque usuelle».

De l'avis du médecin-général Fulconis, basé sur la longue expérience des chantiers du chemin de fer «des traitements des pneumococcies par le salicylate de soude, par l'uroformine intraveineuse, aucun ne s'impose. Toutefois l'abcès de fixation précocement fait et tardivement incisé, dans les cas d'espèces où le foyer n'est pas nettement localisé, a paru donner des résultats encourageants. Pour le reste, le traitement symptomatique et une surveillance active des malades sont les seuls moyens à employer.»

GRIPPE.

Elle n'a sévi qu'avec peu d'intensité en *Afrique Occidentale* : 16 cas seulement sont signalés à l'hôpital de *Dakar* et 172 au *Sénégal.*

En *Mauritanie,* elle est apparue par bouffées successives sans que l'on ait pu établir de liens de transmission entre les différents foyers. La propagation familiale est la règle. Elle est affaire de tentes, de groupements de tentes; elle affecte exclusivement la forme pulmonaire, 172 cas ont été signalés.

La grippe a fait son apparition en *Guinée* aux mois de no-

vembre et décembre. C'est le moment où la température baisse d'une façon sensible dans toute la Guinée et particulièrement dans les régions montagneuses du Fouta-Djallon, du cercle de Koumbia et de la subdivision de Télimélé. Elle n'a pas revêtu en 1933 l'allure menaçante et grave de 1932, 597 cas seulement ont été constatés contre 5.000 l'an dernier. Elle s'est montrée sévère dans un seul canton de Koumbia-Gawal où elle a occasionné une douzaine de décès. Partout ailleurs son allure a été assez discrète. Le total des décès s'élève à 21.

Au *Niger* 13 cas ont été hospitalisés; en *Côte d'Ivoire* les cas de grippe sont compris, comme on l'a déjà signalé, dans les 58.435 cas d'affections pulmonaires.

Le *Soudan*, le *Dahomey* n'en mentionnent aucun cas.

Au *Togo* la grippe n'a donné qu'une douzaine de cas sans gravité.

Au *Cameroun* deux épidémies ont été signalées dans la région sud-ouest du territoire. La première, au mois de mai, dans la subdivision de Kribi, a duré une quinzaine de jours et a été très bénigne. 193 indigènes ont été atteints, aucun décès. La seconde, s'est déclarée au mois d'août dans la subdivision de M'Banga. Les formes pulmonaires ont été là un peu plus sévères sans entraîner cependant une mortalité excessive : 211 cas, 16 décès, soit 7.5 p. 100.

Enfin, une douzaine de cas ont été observés en novembre à N'Kongsamba, région voisine de M'Banga. Au total, 444 cas (dont 28 Européens), avec 16 décès indigènes.

AFRIQUE ÉQUATORIALE.

La grippe a revêtu une forme très légère au *Gabon* où 341 cas, sans aucun décès, ont été enregistrés. La presque totalité en a été observée dans la région côtière de Lambaréné (144 cas) de Port-Gentil (106 cas) et de Libreville (42 cas).

Le *Moyen-Congo* a été touché presque toute l'année dans la région de la Sangha. 1° de janvier à mars : épidémie dans la subdivision de Berbérati où six villages ont été atteints dans la proportion de 12,8 p. 100 de leur population. Mort en trois ou quatre jours par broncho-pneumonie à forme subaiguë. 2° en mai-juin, puis d'octobre à décembre dans la région de Carnot, où la grippe affecta plutôt la forme endémique.

Au total, il y eut dans cette région, en huit mois, 324 décès, sur une population que l'on peut évaluer à 10.000 personnes, soit 3,2 p. 100.

Dans l'*Oubangui-Chari* une épidémie très grave a sévi de mars à octobre, dans le Lobaye, sur les enfants des missions. On a compté 159 cas avec 5 décès. Les localités les plus atteintes ont été M' Baïki, 77 cas en trois atteintes dont la plus importante fut celle du mois de juin (59 cas), et Bambari qui présenta 79 cas au mois d'octobre.

De plus, en décembre on a noté six cas de grippe à Fort-Sibut.

Au *Tchad* il y a eu deux petites épidémies : la première, en mars au Dar Tama a revêtu une forme pulmonaire; la seconde, en juillet, à Faya était caractérisée par de la céphalée, des algies tenaces et généralisées, une température peu élevée. On a observé parfois, aux environs du quatrième jour, un peu de subictère.

GROUPE DE L'OCÉAN INDIEN.

A *Madagascar* on a noté 61.694 cas de grippe, dont 10.924 à Morondava, 8.513 en Emyrne et 6.563 à Ambositra.

La grippe est signalée, sans indication de nombre, dans sept communes de la *Réunion*. Elle a motivé 13 hospitalisations à la *Côte des Somalis* (5 européens, 8 indigènes).

Dans les Établissements français de l'*Inde*, la grippe est apparue à plusieurs reprises sous la forme de petites épidémies dont la plus importante fut celle d'août et septembre dans la dépendance de Mahé. A Pondichéry une petite épidémie, d'allure

bénigne, a été observée en novembre-décembre. Elle a provoqué chez un certain nombre de malades des complications pulmonaires dont quelques-unes furent mortelles.

En *Indochine*. On relève 1.361 cas et 33 décès ainsi répartis :

Cochinchine	91	cas.	//	décès.
Cambodge	740	—	7	—
Annam	349	—	5	—
Laos	64	—	13	—
Tonkin	117	—	8	—

GROUPE DE L'ATLANTIQUE.

A la *Guadeloupe*, la présence de la grippe a été signalée du mois de février au mois de décembre, le maximum se situant en mars, avril et mai, le total des cas a été de 729 contre 377 en 1932.

A la *Martinique*, 12 hospitalisations pour grippe sont signalées à l'hôpital de Fort-de-France, manifestation saisonnière, sans gravité.

En *Guyane*, la grippe a donné de mai à juin de très nombreux cas, mais à forme bénigne.

Saint-Pierre-et-Miquelon enregistre, comme chaque année, une petite poussée épidémique au printemps et à l'automne. Celle du printemps, bien que peu grave, a présenté une extension assez importante, frappant surtout les enfants en bas âge. Elle a revêtu la forme pulmonaire avec une diziane de cas de congestion. Elle n'a entraîné qu'un seul décès.

GROUPE DU PACIFIQUE.

La grippe a fourni 41 entrées à l'hôpital de *Papeete*, et il s'est produit 8 décès par complications pulmonaires. Pas de renseignements sur la *Nouvelle-Calédonie*.

MÉNINGITE CÉRÉBRO-SPINALE.

La méningite cérébro-spinale a été silencieuse en Afrique Occidentale française où l'on ne signale que deux cas, l'un au *Niger*, en février, l'autre en *Côte d'Ivoire*, chez un Européen (décès).

Au *Togo*, on signale 11 cas et 10 décès, dont la plupart ont apparu en septembre sous forme de petite épidémie, sur le plateau de Daye, dans le cercle de Palimé, causant la mort de huit enfants. 3 cas isolés ont été observés à Mango et aux travaux neufs.

Au *Cameroun* la méningite cérébro-spinale a donné au total 781 cas, dont une dizaine répartis dans les circonscriptions du sud, le reste s'étant manifesté dans les circonscriptions du nord, N'Gaoundéré, Garoua et Mokolo. La poussée épidémique a été observée comme d'habitude, de janvier à avril avec acmé en mars, période qui correspond à la saison sèche. La maladie disparaît régulièrement aux premières pluies.

La léthalité aurait été considérable : 720 décès pour 781 cas, soit 92 p. 100, mais beaucoup de cas ne sont connus que par les décès qu'ils ont provoqués; au poste médical de N'Gaoundéré la mortalité (sur 23 cas) n'a été que de 65 p. 100.

C'est la circonscription de Mokolo qui a été la plus touchée (707 cas, 659 décès) et plus particulièrement la subdivision de Guidder. La marche de l'épidémie a été orientée de l'est à l'ouest. Le début observé à Bidzar chez les Kirdis de l'est a été brutal (3 décès dès le premier jour); presque simultanément Biou, Maloué, et Ouro Dama se trouvaient atteints bien qu'avec moins d'intensité.

De ce foyer virulent la maladie essaimait vers l'ouest, par Baorai en suivant la route automobilisable qui relie Guidder à Doumo et même aux marchés importants de Goméa et de Sorao. La méningite fit encore une incursion vers le nord-ouest, chez les Kirdis de Mousgoï qui eurent 126 cas connus (125 décès).

L'évolution de la maladie a été le plus souvent foudroyante; les formes suraiguës, tuant le malade entre vingt-quatre et soixante-douze heures dans le coma ou le délire, furent les plus répandues. Par contre, il n'y eut pas de «queues d'épidémies»

La symptomatologie a été classique, il n'y a à signaler qu'un signe précurseur sur lequel les indigènes insistent, c'est une douleur très violente, une sorte de morsure qui siégerait d'abord aux extrémités (doigts ou orteils) et qui gagnerait ensuite la racine des membres. Ce signe qui semble dénoter l'atteinte primitive de la moelle, apparaît souvent quelques heures (12 à 24) avant le Kernig et la raideur de la nuque. Le docteur Grall a vu des malades qui, ne pouvant appuyer sur la plante des pieds, marchaient sur les talons. C'était là le seul symptôme présenté par les malades, avant même l'apparition de la fièvre.

Les complications observées ont été l'atteinte des nerfs de l'œil produisant le ptosis, la mydriase ou le strabisme, dans la proportion de 1/10e et les arthrites séro-purulentes dans 1/22e des cas. La surdité a été une séquelle fréquente. La maladie a frappé les individus jeunes, de 3 à 16 ans, dans la proportion de 85 à 90 p. 100.

Le traitement appliqué a été la sérothérapie intrarachidienne ou intramusculaire associée à l'urotropine, les toni-cardiaques, etc.

Les résultats en ont été absolument remarquables, sur 40 individus traités en brousse, il y a eu 32 guérisons, soit 80 p. 100. Cette heureuse série ne peut avoir qu'une influence favorable sur une population encore peu apprivoisée.

Afrique Équatoriale. En relation avec cette épidémie du Cameroun une vingtaine de cas seulement se seraient manifestés au *Tchad*, dans la région de Léré (janvier) et de Palla (mars).

Au *Moyen-Congo* un cas isolé a été hospitalisé à Brazzaville.

Le *groupe de l'Océan indien* ne signale aucun cas dans l'*Inde*, la *Côte des Somalis*, la *Réunion*.

A *Madagascar,* une épidémie de méningite cérébro-spinale a frappé, d'août à fin décembre 1933 le secteur de Tolongoina des chantiers de la voie ferrée Fianarantsoa-Côte Est : 70 cas y furent observés, dont 51 suivis de décès chez 50 pionniers et 1 femme. Grâce aux mesures prises, l'épidémie put être circonscrite et enrayée dans les meilleurs conditions.

En *Indochine* il a été déclaré 183 cas de méningite cérébro-spinale, ayant provoqué 122 décès, soit une mortalité de 66,6 p. 100. La répartition est la suivante :

Cochinchine	22 cas.	9 décès.
Cambodge	49 —	38 —
Annam	4 —	1 —
Tonkin	108 —	74 —

Les colonies du groupe de l'*Atlantique* et du groupe du *Pacifique* n'ont pas été touchées par la méningite épidémique.

POLIOMYÉLITE ANTÉRIEURE AIGUË.

Cette affection reste rare.

Un cas mortel a été observé chez un nourrisson au *Togo.*

Au *Cameroun* on a signalé quelques cas de séquelles, mais aucune manifestation aiguë.

Les statistiques de l'*Indochine* indiquent 9 cas, contre 11 l'an dernier : 6 en Cochinchine, 2 en Annam, 1 au Tonkin.

FIÈVRE TYPHOÏDE.

A *Dakar,* elle a fourni 17 cas et 3 décès, dont 3 cas et 1 décès concernant des Européens, 12 cas sont attribuables au B. d'Eberth, 5 au Para A.

L'analyse des eaux, très régulièrement suivie au cours de l'année, a montré de fortes pollutions avec un minimum de 2.000 colibacilles par litre. Les mesures prises consistent dans

l'extension du périmètre de protection; l'établissement de filtres dégrossisseurs, à débit rapide, avant la verdunisation; l'accroissement du nombre des postes de verdunisation à la sortie des réservoirs urbains.

Dans les autres colonies de la Fédération de l'Afrique Occidentale française, on ne signale que 4 cas européens : 2 décès par fièvre typhoïde en *Côte d'Ivoire,* 2 cas de paratyphoïde A, l'un au *Niger,* l'autre au *Dahomey.*

Au *Togo,* quelques cas de fièvres indéterminées, présentant les caractères cliniques des maladies du groupe typhoïde, continuent d'être observés.

Leur caractéristique essentielle est de ne se présenter jamais sous forme épidémique. La courbe de température présente aussi des oscillations plus amples que celles de la maladie classique. Parfois des accès palustres qui précèdent, accompagnent ou suivent la période d'état, impriment à la courbe une série d'ondulations particulières. Le fait a été nettement constaté chez un Européen. Bien que la séroréaction de Widal ait été négative, le diagnostic clinique d'affection typhoïde est certain. D'ailleurs l'infirmier qui avait soigné ce malade contractait une affection semblable en tous points et décédait de perforation intestinale au 17e jour (Lefèvre).

Trois cas indigènes ont été observés à Anécho, avec symptomatologie classique et agglutination du para A au 1/500e.

A signaler ici un cas, observé par Cheneveau, de fièvre à type ondulant chez un berger indigène dont tout le troupeau est mort d'une épizootie de nature indéterminée (fièvre de Malte ?).

A *Madagascar* on relève 28 cas, dont 11 ont été traités à l'hôpital principal de Tananarive. Les autres circonscriptions atteintes ont été par ordre de fréquence : Manakara (5 cas), Morondava (4 cas), Fort-Dauphin et Sainte-Marie (2 cas chacun,) puis, avec un cas chacune, Antalaha, Farafangana, Majunga, Nossi-Bé.

La statistique de la *Réunion* signale 27 décès par fièvre typhoïde, le plus grand nombre s'étant produit dans les com-

munes de Saint-Paul (8 cas), de Saint-Denis, d'Étang-Salé, de Saint-Pierre (chacune 5 cas). Le laboratoire a pratiqué 192 réactions de Widal et 7 hémocultures. Le nombre de cas positifs n'est pas indiqué.

Dans l'*Inde* la fièvre typhoïde sévit à l'état presque endémique dans les divers établissements, surtout à Pondichéry et à Chandernagor. Elle se manifeste de temps en temps, sous forme de petites poussées épidémiques, sans qu'il soit possible de déceler les causes qui les ont favorisées. Il semble probable que son apparition et sa propagation dépendent principalement des sujets porteurs de germes, car l'eau potable est fréquemment contrôlée par le laboratoire. On a relevé au total 40 cas et 16 décès ainsi répartis :

Pondichéry	7 cas.	1 décès.
Karikal	2 —	1 —
Chandernagor	13 —	13 —
Mahé	18 —	1 —

Il a été pratiqué 157 vaccinations antityphoïdiques.

En *Indochine* on a noté au total 667 atteintes de fièvre typhoïde ayant provoqué 117 décès. Les Européens interviennent dans ce total pour 60 cas et 4 décès.

En *Cochinchine* les typhoïdes, avec 197 cas et 21 décès (dont 27 Européens avec 1 décès), sont en augmentation sur l'année précédente (128 cas, 15 décès). Les cas se sont répartis sur l'ensemble des pays, avec prépondérance marquée dans les mêmes provinces qu'en 1932, à savoir : Saïgon-Cholon (55 cas, 5 décès); Soetrang (40 cas, 7 décès); Sadec (34 cas, 2 décès); Mytho (23 cas, 1 décès).

Ce n'est là qu'une idée approximative de l'infection éberthienne, le milieu rural échappant au contrôle médical.

Les cas constatés sont répartis sur tous les mois, avec une légère prépondérance de juillet à octobre.

Dans son ensemble, la maladie a revêtu une forme assez bénigne. Le taux de mortalité a été de 3,71 p. 100 pour les

Européens et de 11,76 p. 100 chez les Indigènes. Les manifestations morbides deviendraient plus typiques et le diagnostic s'appuierait maintenant sur un faisceau de symptômes que l'on trouvait rarement les années précédentes. On signale même l'apparition de formes hémorragiques en séries (Ragiot).

Le contrôle des eaux, effectué par l'Institut Pasteur, a montré, sauf de rares exceptions, leur faible teneur en microbes.

Le *Cambodge* ne signale que 13 cas, 5 Européens avec 2 décès et 8 Indigènes avec 3 décès.

Le bacille d'Eberth a été caractérisé 2 fois, le para A 1 fois après hémoculture; 21 séro-diagnostics de Widal ont donné des résultats négatifs.

En *Annam,* il n'a été déclaré que 13 cas européens (1 décès) et 140 cas indigènes (27 décès), tous constatés à l'hôpital. Mais il y aurait eu d'autres manifestations : à Quinhon (5 cas, 3 décès); à Phantiet (28 cas, 15 décès); à Faifoc (15 cas, 2 décès); à Hué (54 cas, 5 décès).

La gravité de la maladie diffère beaucoup d'un foyer à l'autre.

L'allure clinique s'éloigne du type classique, l'état typhique est peu marqué et la constipation est presque constante.

Au *Laos*, 47 cas de fièvre typhoïde (dont 1 Européen) ayant entraîné 8 décès indigènes. Sur ces cas, 24 seulement ont été confirmés bactériologiquement (21 cultures d'Eberth pur) ou sérologiquement (4 cas positifs).

Les cas sont apparus en majorité à Vientiane (36), les autres à Takkhek (8) et à Paksé (3). 1.304 vaccinations ont été pratiquées à Vientiane.

Le *Tonkin* a enregistré 155 cas et 30 décès, dont 14 cas européens.

GROUPE DE L'OCÉAN ATLANTIQUE.

A la *Guadeloupe* 5 cas ont été déclarés. Il est probable que d'autres manifestations se sont produites, mais n'ont pas été confirmées par les recherches de laboratoire.

A la *Martinique*, 14 cas déclarés, dont 8 à Fort-de-France, 2 à Ducos et 1 au Lamentin. Le laboratoire n'a trouvé qu'une fois le B. d'Eberth par hémoculture, 12 séro-diagnostics de Widal ont été négatifs, 393 vaccinations antityphoïdiques ont été pratiquées.

A la *Guyane* on n'aurait observé que quelques rares cas de typhoïde et de paratyphoïde. Six hémocultures pour recherche de bacilles du groupe T. A. B. ont été négatives.

Aucun cas à *Saint-Pierre-et-Miquelon.*

GROUPE DU PACIFIQUE.

En *Nouvelle-Calédonie* l'amélioration continue grâce à la javellisation. On ne relève cette année que 5 hospitalisations d'Européens, contre 9 en 1932.

Dans l'intérieur une épidémie de typhoïde, transmise, semble-t-il, par contagion interhumaine, a frappé en août puis en décembre, 5 tribus riveraines de la Haute-Kouaoua.

En *Océanie*, plusieurs foyers de typhoïde ont été observés donnant au total 64 cas et 17 décès, ce sont :

a. Dans l'île de Tahiti :

Afanhiti, en avril-mai : 18 cas, 6 décès;
Papeari et Mataien, d'octobre à décembre; 28 cas, 7 décès;
Papara et Paea, 2 cas isolés;

b. Dans les archipels :

Maugareva (Gambier), en mars et avril : 10 cas, 2 décès;
Rapa (Gambier), en mars et avril : 6 cas, 2 décès.

En plus des mesures de prophylaxie prises le plus soigneusement possible, on s'est appliqué à vacciner tous les contacts. 1.368 vaccinations ont été ainsi pratiquées. La fièvre typhoïde étant une maladie fréquente et pour ainsi dire endémique dans la colonie, le chef du service de santé a proposé d'instituer

la vaccination antityphoïdique obligatoire, au moins pour les écoles et les agglomérations industrielles.

COQUELUCHE.

En A. O. F., on relève les chiffres suivants : Sénégal 54 cas, Mauritanie 59, Sousan 71, Niger 439 cas avec 10 décès, Guinée 72 cas, Dahomey 64 cas. En Côte d'Ivoire la statistique n'a pas fait de distinction entre la coqueluche et la rougeole qui s'inscrivent au total pour 1.546 cas avec 48 décès.

Au *Sénégal,* l'affection a surtout sévi à Thiès et à Matam et s'est accompagnée fréquemment de complications pulmonaires, 2 décès par broncho-pneumonie à Matam.

Au *Soudan,* les 71 cas enregistrés, étaient répartis dans les cercles de Ségou et de Kita.

Au *Togo,* la coqueluche est assez fréquente mais détermine rarement des complications graves — 286 cas — 0,05 p. 100 de la morbidité générale.

Cameroun. — Importée de France en mai 1932, la coqueluche a présenté moins d'activité que l'an dernier. A Douala, l'épidémie s'éteint peu à peu; 27 cas seulement contre 173 l'année précédente. C'est dans la région de N'Kongsamba, où la maladie était apparue à la fin de décembre 1932, qu'elle s'est développée cette année. Le nombre de 54 cas qui y ont été relevés, doit se trouver, en réalité, largement dépassé.

La coqueluche enfin a donné quelques cas sporadiques à Ebolowa, Yaoundé et, dans le nord, à Garoua et à Mokolo. Au total 93 cas indigènes avec 3 décès, 6 cas chez les enfants européens. La coqueluche représente 0,01 p. 100 de la morbidité générale hospitalière.

Au *Gabon,* la coqueluche a surtout sévi dans la circonscription de l'Estuaire où 112 cas ont été notés.

Au *Moyen-Congo* elle a donné lieu dans la région de Pointe-Noire à un petit nombre de cas isolés. Jamais, il ne s'est agi d'une véritable épidémie. Vers la fin de décembre, de nombreux cas ont été observés. Quatre à cinq enfants atteints de coqueluche étaient présentés tous les jours à la consultation. Il n'y a eu qu'un seul décès pour complications pulmonaires.

A la *Guadeloupe,* une épidémie de coqueluche, née en septembre 1932, s'est prolongée jusqu'en mai 1933. 169 cas ont été signalés, de janvier à mai. Cette coqueluche, souvent compliquée dans son évolution, aurait causé un nombre assez élevé de décès dans la population infantile.

A *Madagascar,* 1.937 cas ont été enregistrés. Toutes les circonscriptions ont été atteintes à l'exception des Comores et de Tuléar-sud. Les régions les plus touchées ont été Antalaha avec 318 cas, l'Emyrne avec 310, Ambositra, Mananjary, Fort-Dauphin, avec respectivement 166, 126 et 118 cas.

En *Indochine,* la coqueluche n'a donné qu'un petit nombre de cas, sans décès : Cochinchine 52 cas, Cambodge 15, Annam, 2 cas européens, 1 indigène, Tonkin 60.

ROUGEOLE.

AFRIQUE OCCIDENTALE FRANÇAISE.

Au *Sénégal,* la rougeole est apparue à Thiès et àPodor. 27 cas seulement ont été hospitalisés.

Au *Soudan,* la maladie a marqué une légère progression sur l'an dernier. 420 cas avec 30 décès ont été signalés dans les cercles de Ségou, Kita, Ouahigouya, Gao et Baniako.

106 cas en *Guinée,* 803 au *Dahomey.*

Au *Niger*, la rougeole a revêtu un caractère relativement grave par le nombre des atteintes (2.023) et des décès (126). Elle est restée cantonnée dans les cercles de l'ouest, et a sévi durant toute l'année avec maxima aux mois de mars (399 cas, 31 décès), avril (305 cas, 17 décès) et mai (498 cas, 38 décès). Après une décroissance pendant les chaleurs humides, elle a reparu à la saison sèche et fraîche (novembre, 161 cas; décembre 212 cas). Par ailleurs, on a noté : 3 cas à *Dakar*, 12 en *Mauritanie*. La rougeole a été fréquente au *Togo;* 1.028 cas représentant 0,22 p. 100 de la morbidité générale.

Au *Cameroun*, la rougeole qui n'avait donné l'an dernier qu'une cinquantaine de cas, limités à la région de Dschang, s'est, en 1933, largement répandue dans le territoire. On a observé au total 760 cas (dont 16 enfants européens) avec un décès indigène. Les points les plus atteints furent Yaoundé où l'on observa les deux tiers des cas (492), particulièrement d'août à octobre, et Garoua (60 cas) où l'épidémie sévit surtout pendant le mois de mai. Douala, N'Kongsamba ont présenté respectivement 53 et 48 cas survenus, pour la plupart, au mois de décembre. Cas sporadiques à Kribi, Ebolowa, Maroua, Mokolo.

D'une façon générale l'épidémie a été bénigne. La principale caractéristique a été la netteté des phénomènes éruptifs et l'absence de complications graves. On a noté quelques cas d'otites et de bronchites. La broncho-pneumonie, plus rare, a été vue à Yaoundé chez des enfants de 2 à 5 ans.

La rougeole représente 0,17 p. 100 de la morbidité générale hospitalière.

Au *Gabon*, un seul cas a été observé, dans la région de Mouila.

Au *Moyen-Congo*, on a noté 5 atteintes et au *Tchad* 38.

A *Madagascar*, 1.410 cas ont été constatés, dont la plupart (325) à Vatomandry. Ambositra, Anabalava, Mora-

manga, Majunga, ont eu respectivement 175, 165, 142 et 127 cas.

Dans l'île de la *Réunion*, la rougeole a provoqué 3 décès à Saint-Denis, 2 à Saint-André, 1 à Saint-Joseph. On la signale encore, sans indication de nombre de cas, dans les communes de l'Étang-Salé, du Bras-Panon, du Tampon, de Sainte-Marie, Sainte-Suzanne, Sainte-Rose, Saint-Leu.

L'affection est rarement observée dans les Établissements français de l'*Inde*. Cependant, en août 1933, une petite épidémie d'ailleurs localisée, a sévi à Mahé où 23 cas furent dépistés. Deux autres cas ont été vus à Pondichéry et à Karikal. La mortalité fut nulle. La rougeole avait fait son apparition à la *Guadeloupe* en décembre 1932; des cas ont été signalés jusqu'en juillet 1933 (145 cas de janvier à juillet). Elle s'est montrée bénigne dans ses manifestations, évoluant sans complications graves. Deux cas sont signalés à la *Martinique*.

Dans l'*Union Indochinoise*, la rougeole a plus particulièrement sévi en *Annam* où l'on a relevé 1.042 cas indigènes, 37 cas européens et 23 décès, Les régions les plus touchées ont été Nghé-Am (393 cas), Koutum (212 cas) et Quangnam (124 cas). Au *Tonkin*, qui totalise 3 cas européens et 925 cas indigènes avec 49 décès, la rougeole a surtout sévi à Lai-Chau (550 cas, 12 décès) et à Vinh-Yen (95 cas, 23 décès). Dans les autres pays de l'Union les statistiques indiquent 56 cas et 1 décès en *Cochinchine;* 14 cas européens, 357 cas indigènes avec 5 décès au *Cambodge;* 174 cas au *Laos*.

OREILLONS.

A *Dakar*, on n'a observé que 3 cas, dont 1 européen. En *Mauritanie*, 18 cas, au *Niger* 323.

Au *Sénégal*, la maladie a formé de petits foyers limités à Tivaouane dans le Sine, à Dagana et à Bakel, au total 390 cas.

Au *Soudan,* 726 cas, espacés sur les mois d'avril et mai, ont apparu dans les cercles de Ségou, Baniako, Bandiagara, Mopti, San, Bamako, Tougan et Kita. Ils n'ont présenté aucune complication.

Dans les autres colonies de la Fédération, on note 93 cas en *Guinée,* 801 en *Côte d'Ivoire,* 230 au *Dahomey.*

Le *Togo* n'a présenté que 74 cas, sans complications ni gravité.

Au *Cameroun,* le nombre des cas est en augmentation sensible sur celui de l'année dernière (611 cas contre 154). Le plus grand nombre (370) a été observé à Douala surtout pendant le dernier trimestre (119 cas). Cette petite épidémie a gagné les villes voisines d'Édéa (109 cas en novembre-décembre) et de Yabassi (31 cas en décembre).

Dans le nord (circonscription de Mokolo) un petit foyer a persisté pendant toute l'année. Il a donné 70 cas, apparus pour la plupart pendant le second semestre. Les oreillons représentent 0,13 p. 100 de la morbidité générale hospitalière.

Au *Gabon,* on a observé 473 cas dont la majorité (276) dans la circonscription de la N'Gounié.

Le *Moyen-Congo* ne signale que quelques cas, observés en presque totalité (11 sur 13), à Pointe-Noire, où l'affection a eu lieu sous forme de légère poussée épidémique dans le courant de février.

Dans l'*Oubangui-Chari,* 38 cas sont apparus dans le second semestre dont 22 à M'Baïki, 7 à Mobaye, 7 à Zémio, 2 à Bangui. Au *Tchad,* on signale 16 cas.

Madagascar. — 3 cas chez des Européens. Aucun n'est signalé parmi les Indigènes.

A la *Réunion,* les oreillons ne sont signalés que dans la commune de Saint-Leu.

En *Indochine,* on relève un total de 1.015 cas avec 1 décès, se répartissant ainsi : Cochinchine 164, Cambodge 273 (1 décès), Annam 316, Laos 204, Tonkin 58.

Dans le groupe de l'Atlantique les oreillons sont rares à la *Guyane* et à la *Martinique* (2 cas); à la *Guadeloupe,* on a constaté 52 cas.

VARICELLE.

Afrique Occidentale française. — Affection rare dans la morbidité hospitalière, en raison de sa constante bénignité; à *Dakar,* on relève 24 cas, en *Mauritanie,* 1, au *Niger* 3.

Au *Sénégal,* elle a donné 2 petits foyers à Thiès et dans le Sine. 12 cas seulement ont été hospitalisés.

Au *Soudan,* alors qu'en 1932, 67 cas avaient été signalés dans les cercles de Nara, Bamako, Tombouctou, et Mopti, en 1933 on a observé 96 cas, sans foyer épidémique sérieux, dans les cercles de Ségou, Ouahigouya, Sikasso.

Dans les autres colonies de la Fédération, la varicelle a été plus souvent observée : 135 cas en *Guinée,* 657 en *Côte d'Ivoire,* 491 au *Dahomey.*

Au *Togo,* elle a été assez fréquente mais sans gravité : 238 cas, représentant 0,06 p. 100 de la morbidité générale.

Au *Cameroun,* la varicelle est restée à peu près stationnaire (1.191 cas contre 1.165 en 1932). Les régions du Nord ont été presque complètement épargnées (24 cas). Le maximum de

fréquence s'est rencontré, par ordre décroissant dans les postes de Dschang, Yaoundé, Doumé et Ebolowa, qui fournissent environ 200 cas chacun.

La varicelle représente 0,24 p. 100 de la morbidité générale hospitalière.

Afrique Équatoriale française. — Au *Gabon,* où l'on relève un total de 270 cas, les régions les plus touchées ont été les circonscriptions de l'Estuaire (86 cas), de la Nyanga (66 cas) et de la N'Gounié (33). La varicelle, répandue un peu partout au *Moyen-Congo,* y a subi quelques poussées épidémiques, mais toujours sans gravité, 38 cas ont été hospitalisés à Brazzaville, 3 à Pointe-Noire, 4 à Mindouli.

Dans l'*Oubangui,* la varicelle est apparue en juillet, avec les contingents de travailleurs revenant du chemin de fer Congo-Océan. Elle a toujours eu un caractère bénin. On a relevé à Bangui 117 cas pendant les six derniers mois, et 46 cas en décembre dans le Haut M'Bomou.

Au *Tchad,* une épidémie s'est déclarée à Fada, au mois d'avril, atteignant une grande partie de la population. Il y a eu également des cas sporadiques à Fort-Lamy et à Fort-Archambault. Au total : 102 cas.

Madagascar. — 422 cas, dont la moitié (219) dans la circonscription de Tuléar-Sud.

A la *Réunion,* la varicelle n'est signalée que dans la commune de Sainte-Rose.

Dans les Établissements français de l'*Inde,* 83 cas de varicelle ont été rencontrés dans les deux circonscriptions sanitaires de Pondichéry et de Karikal. Il est certain que ce chiffre doit être beaucoup plus élevé, les seuls cas signalés ayant été dépistés dans les écoles.

En *Indochine,* on relève 360 cas : Cochinchine 178, Cambodge 32, Annam 96, Laos 44, Tonkin 10.

En *Océanie,* deux cas à Tahiti.

SCARLATINE.

Cette affection est restée rare, sauf au *Tonkin,* où 13 cas ont été déclarés (2 Européens, 11 Indigènes). Le plus grand nombre de ces cas (10) s'est produit à Hagiang.

Par ailleurs, la scarlatine a été signalée à la *Réunion* (dans la commune de Sainte-Rose), en *Annam* (un cas européen) et en *Nouvelle-Calédonie* (3 cas).

DIPHTÉRIE.

La diphtérie a donné au total, dans l'ensemble des possessions, 214 cas et 22 décès. Les Européens ont eu 99 atteintes avec 2 décès, les Indigènes 82 cas et 20 décès.

Afrique Occidentale française. — On a signalé 12 cas à *Dakar*[1] et 1 au *Soudan* (à Sikasso), tous chez des enfants européens (56 vaccinations par l'anatoxine Ramon). Au *Dahomey,* un cas chez un indigène.

Un cas européen au *Moyen-Congo* (Hôpital de Brazzaville).

A *Madagascar,* 33 cas ont été enregistrés, dont 11 traités à l'hôpital principal de Tananarive. Dans les autres circonscriptions, on a relevé 9 cas à Farafangana, 6 à Maintirano, 3 à Maevatanana, 2 à Diego-Suarez, un enfin dans chacun des centres de Tuléar-Nord et de Vakinankaratra.

[1] Les recherches d'Advier (*Bull. Soc. Path. Ex.,* mai 1934) ont montré la fréquence de la réaction de Schick, dans le milieu indigène dakarois (16 p. 100).

A la *Réunion,* 11 décès par diphtérie ont été déclarés : à Saint-Pierre, Saint-Louis et Saint-Benoît (2 cas dans chacune de ces communes), à Saint-Denis, Sainte-Rose, Port, Étang-Salé, Entre-Deux (chacune 1 cas).

La *Cochinchine* enregistre 14 cas européens, presque tous apparus à Saïgon, et 29 cas indigènes avec 6 décès. Le plus grand nombre de ces cas a été observé à Saïgon (10) et à Sadec (8 cas). Les autres se répartissent entre Giadinh, Cholon, Hatien, Bentré, Bienhoa, Mytho.

Le *Cambodge* a eu 24 cas européens et d'assez nombreux cas indigènes (2 décès) à l'hôpital. Cette petite épidémie a commencé en février et était encore en cours à la fin de l'année. Ont été pratiqués 309 examens, tous avec cultures, qui ont donné 114 résultats positifs et 195 négatifs.

La gravité des symptômes a toujours coïncidé avec la présence de bacilles longs et moyens. Pour les formes courtes seules, le diagnostic de bacille diphtérique a toujours été précédé de cultures de différenciation pour les distinguer des bacilles de Hoffmann.

L'*Annam,* peu touché, ne compte que 4 cas (dont 3 Européens). Le *Laos* est resté indemne.

Le *Tonkin* a présenté 43 cas européens (dont 42 à Hanoï) et 6 cas indigènes avec 2 décès.

On relève enfin 4 cas à la *Martinique,* et 1 cas européen (décès) en *Nouvelle-Calédonie.*

TRACHOME.

D'après les rapports anciens, on pourrait croire que les conditions climatériques et peut-être aussi telluriques du *Sénégal,* étaient peu favorables au développement de la conjonctivité granuleuse, qu'on avait signalée surtout, jusqu'à ce jour,

dans les populations maure et peuhl des bords du fleuve.

Dans le cercle de Thiès, lors des opérations de recrutement, le trachome a été décelé chez 87 sujets (sur 1.884 examinés) en majorité de race ouoloff ou sérère. Les formations sanitaires ont traité dans l'année 258 trachomateux, dont 96 enfants.

La *Mauritanie* ne signale que deux cas, cependant le trachome doit être assez fréquent, au moins sur les bords du fleuve. Au *Soudan*, les affections oculaires sont parmi les plus fréquentes: conjonctivites saisonnières et trachome, dont 599 cas sont signalés. On s'efforce d'intensifier la prophylaxie par l'action des instituteurs indigènes qui, pendant la période des vacances, font un stage de vingt jours dans les dispensaires voisins de leur résidence. Ils y complètent leurs connaissances d'hygiène pratique qu'ils diffusent ensuite parmi la population scolaire.

Au *Niger*, on relève 3.795 cas de trachome, dont 2.637 traités dans les formations sanitaires. Sa diffusion est grande dans la colonie, cependant sa zone de prédilection semble être le cercle de Maradi, frontière de la Nigéria.

La *Guinée* n'accuse que 6 cas de trachome sur 23.871 affections oculaires, et le *Dahomey* 153 cas.

Au *Togo*, 19 cas sont signalés dans tout le territoire.

Cameroun. — La tribu Kotoko, riveraine du Chari, près de Fort-Foureau, visitée au mois d'août, après la période de sécheresse favorable au développement du trachome, n'a présenté qu'un nombre restreint de conjonctivites granuleuses évolutives, en opposition avec les nombreux cas rencontrés l'an dernier dans la population arabe. Ce fait peut tenir à la vie plus sédentaire et plus propre que mènent les Kotokos et aussi à l'absence de grands troupeaux que suivent et harcèlent les mouches. Cependant, les aveugles sont nombreux : 210 cas en ont été trouvés sur 5.461 visités, dont 129 (2,3 p. 100) seraient imputables au trachome, le reste à la variole. Dans la

circonscription de Mokolo, près de Mora, les tournées ont établi un indice d'endémicité trachomateuse de 1,1 p. 100. Dans la région de Yagoua le même indice est de 2,3 p. 100. La région sud du Cameroun paraissait jusqu'ici indemne de trachome, les faits observés cette année à Nanga-Eboko, où de nombreux cas de conjonctivite granuleuse ont été signalés en janvier-février, obligent à être moins affirmatif; cependant le diagnostic de trachome ne paraît pas encore fondé de façon certaine, et il est possible qu'il s'agisse simplement de conjonctivite saisonnière.

Au *Tchad,* les conjonctivites, et parmi elles, le trachome, sont très fréquentes. Le traitement par l'huile de chaulmoogra, employée en frictions sur la paupière retournée a donné d'assez bons résultats.

Le trachome sévit à l'état endémique dans les établissements de l'*Inde.* On l'observe surtout chez les femmes musulmanes et dans la caste des brahmes. Au cours de l'année 117 malades ont été soignés (2.340 consultations). Les cas graves accompagnés de complications sont heureusement en nombre restreint.

Au point de vue du traitement, le brossage des granulations, après leur imbibition par l'huile d'hydnocarpus Wightiana, a apporté, dans un certain nombre de cas, de notables améliorations.

En *Cochinchine,* le trachome est de beaucoup l'affection oculaire, la plus communément observée : 778 cas en ont été hospitalisés. A la clinique ophtalmologique, le pourcentage des trachomateux hospitalisés en 1933 est de 50 p. 100 (501 sur 992).

Depuis octobre 1933, le docteur Motais soigne les malades atteints de trachome cicatriciel, compliqué ou non, par la tarsectomie. Les résultats obtenus sont assez brillants.

Cambodge. — Le trachome est fréquent, à Pnom-Penh et dans les villes de province, dans les trois races qui constituent la

population : Annamites, Chinois et à un moindre degré chez les Cambodgiens. Dans la campagne, la majorité de la population cambodgienne, disséminée dans un pays très vaste, ignore le trachome. L'effort prophylactique se porte donc sur les centres urbains où sont affectés progressivement des médecins indochinois ayant fait un stage à l'Institut ophtalmologique de Pnom-Penh.

Cet institut a eu en 1933, 6.517 consultants pour trachome, soit 50 p. 100 des consultations pour affections oculaires; la proportion par races est la suivante : Annamites, 56,48 p. 100 : Cambodgiens, 34,22 p. 100; Chinois, 67,88 p. 100.

D'autre part, d'une enquête menée par le docteur Chabaud dans les groupements du chef-lieu, sur 2.441 sujets, ressortent les pourcentages suivants : Cambodgiens, 40,28 p. 100 de trachomateux; Annamites, 56,71 p. 100, Chinois, 63,41 p. 100.

D'ailleurs, dans la population cambodgienne, le nombre des trachomateux varie notablement suivant les contacts plus ou moins fréquents avec la population chinoise ou annamite. A l'École française Baudouin, par exemple, sur 849 élèves examinés, dont 843 Cambodgiens, 26,57 p. 100 seulement de ces derniers sont trachomateux, alors qu'au Collège Sisowath, qui compte 1/5e d'Annamites, les Cambodgiens sont atteints dans la proportion de 35 p. 100.

On constate, en outre, qu'à l'École Baudoin, recevant presque exclusivement des Cambodgiens, la proportion des trachomateux diminue avec l'âge (43 p. 100 de 7 à 9 ans, 25 p. 100 de 16 à 18 ans), tandis qu'elle augmente au Collège Sisowath (35 p. 100 de 14 à 18 ans, 41 p. 100 de 18 à 20 ans).

Annam. — Trois centres : Hué, Faifoc et Thanhoa, possèdent des services spécialisés dans le traitement des affections oculaires. Ils totalisent 28.041 consultants, 116.251 consultations, et 1.396 hospitalisés.

Parmi les affections oculaires les 9/10es au moins relèvent du trachome et de ses complications. La prophylaxie par le campho-cuivre ou le cuprinol a été remplacée par une pommade

de glycocolate de cuivre aussi efficace et d'un prix de revient beaucoup plus faible. Les résultats de cette prophylaxie sont peu encourageants. A un an d'intervalle, l'index trachomateux des élèves de la province de Khanhoa n'a pas sensiblement varié. «Le dépistage des trachomateux et leur traitement scolaire par des pommades n'aboutiront qu'à un maigre résultat, parce que, si par extraordinaire l'enfant venait à être préservé à l'école, il s'infecterait à la maison où règne l'absence de toute notion d'hygiène.» (Chesneau.)

Au *Laos,* 35 cas seulement de trachome ont été hospitalisés, mais en réalité cette affection est couramment traitée aux consultations et au cours des campagnes antitrachomateuses systématiquement effectuées dans la plupart des écoles des chefs-lieux

Au *Tonkin,* 610 cas ont été hospitalisés.

GOITRE.

En Afrique Occidentale, le goitre n'est signalé qu'en *Mauritanie* (2 cas), au *Soudan* où avec 871 cas, il représente 0,38 p. 100 de la morbidité, et en *Guinée* où il est beaucoup plus fréquent (8.754 cas, 2,44 p. 100 de la morbidité).

Au *Togo* le goitre représente 0,34 p. 100 des consultations.

Au *Cameroun,* l'enquête sur l'endémicité goitreuse poursuivie au cours de l'année sur 279.835 indigènes a révélé 6.361 hypertrophies de la thyroïde, soit 2,2 p. 100.

Au point de vue géographique, elle paraît plus rare dans les régions de haute altitude : 0,1 à Dschang, 0,01 à Bafang.

Chez les Matakams de Mokolo, habitants de massifs rocheux, il n'en a été trouvé aucun cas, pas plus il est vrai que chez les Bornouans, Arabes et Mandaras qui habitent en plaine, au pied de ces massifs. Les plus gros foyers paraissent se trouver dans les régions du Haut-Nyong et du cours supérieur du Dja ainsi

que dans les subdivisions de Bertoua et de Batouri. On peut remarquer que ce sont ces mêmes zones qui ont été les plus atteintes par la trypanosomiase et qui présentent actuellement des indices élevés d'endémicité lépreuse. On peut donc se demander si la déficience des glandes endocrines et les modifications de l'équilibre protéïque du plasma sanguin n'ont pas une importance plus considérable que la nature du sol ou la teneur en iode de l'alimentation.

La proportion des femmes atteintes est de 86,5 p. 100 sur un petit nombre de cas (149).

Au *Tchad,* la maladie est assez fréquente dans la circonscription de Fort-Archambault et dans celle-là seulement. Analogue par ses symptômes au goitre que l'on rencontre en Europe, la maladie frappe surtout les femmes et les enfants. Elle atteint non seulement les autochtones, mais encore les nouveaux arrivants et cela dans un délai de deux ou trois ans après leur arrivée.

Cette affection a débuté dans la subdivision de Koumba, elle s'étend maintenant dans l'ancienne subdivision de Kyobé et dans le sud de celle de Fort-Archambault.

La solution de Lugol faible donne des améliorations lorsque le goitre est pris à son début.

En *Indochine,* on relève 78 hospitalisations, la plupart au Tonkin (47) et en Cochinchine (27).

TÉTANOS.

Dakar	18 cas.	
Sénégal	45 —	
Mauritanie	16 —	
Soudan	206 —	
Dahomey	78 —	
Madagascar	10 —	
Réunion	//	57 décès
Moyen-Congo	4 —	3 —
Inde	X —	//

Cochinchine	88	cas	37	décès.
Cambodge	8	—	3	—
Annam	3	—	3	—
Laos	6	—	5	—
Océanie	3	—	2	—

Dans l'*Inde,* divers traitements ont été employés avec des résultats divers, sérothérapie, associée au chloroforme ou à l'urotropine. L'atropine rend les plus grands services en diminuant la réflectivité.

A *Dakar,* 18 cas de tétanos ombilical ont été hospitalisés. La prévention du tétanos a été activement développée par le dressage des matrones aux méthodes européennes. Des trousses spéciales leur ont été délivrées dont elles paraissent se servir volontiers. Des séances régulières de perçage d'oreilles et de circoncision ont été organisées à l'Institut d'hygiène sociale et à l'Hôpital indigène. Elles sont goûtées des Indigènes et ont eu pour effet de supprimer les cas de tétanos qui parfois accompagnaient ces opérations.

La maladie s'est montrée particulièrement sévère avec 11 décès sur 14 cas hospitalisés. Cependant, le traitement a consisté, comme par le passé, en injections de sérum à hautes doses, associées à l'urotropine.

RAGE.

Nous ne possédons pas de renseignements sur le fonctionnement du service antirabique de l'*Institut Pasteur de Dakar,* pendant l'année 1933.

Au laboratoire de *Bamako,* 37 malades ont été traités, dont 8 Européens et 29 Indigènes. Ils viennent de toutes les colonies voisines : Côte d'Ivoire (1 Européen, 6 Indigènes); Niger (3 Indigènes); Dahomey (1 Indigène).

Le Soudan a fourni 7 cas européens et 19 indigènes, venant de plusieurs cercles de cette colonie, mais plus particulièrement de Bamako (7 Européens, 8 Indigènes).

Le traitement dure de 18 jours (pour les morsures légères) à

23 jours (pour les morsures présentant une certaine gravité). Les cures sont pratiquées suivant le schéma de l'Institut Pasteur de Tunis, avec des moelles de 4 jours, puis des moelles de 2 jours. Ces moelles sont expédiées par l'Institut Pasteur de Dakar et voyagent dans la glacière des trains-express.

Au Cameroun, un service antirabique a été organisé et confié à l'Institut d'hygiène de Douala. Il est assuré au moyen du vaccin phéniqué préparé par l'Institut Pasteur de Brazzaville et dont les envois sont faits mensuellement.

Aucune occasion ne s'est présentée en 1933 de traiter par ce procédé des personnes mordues.

Institut Pasteur de Brazzaville. — *a.* Virus fixe de l'Institut Pasteur de Paris : 21 passages (du 58e au 79e) ont été réalisés au cours de l'année. La paralysie survient en général vers le 9e jour et la mort vers le 11e jour.

b. Virus des rues : L'étude du virus «jeune chien» ou «virus de Brazzaville» amorcée en novembre 1932, a été continuée. Conservé sur le lapin jusqu'au 23e passage inclus, ce virus s'est fixé à 9-10 jours. Une première expérience d'immunité croisée faite sur un cobaye a été positive. Cinq cerveaux de chiens mordeurs et morts de façon suspecte ont été examinés; tous ont provoqué la paralysie et la mort des animaux inoculés, dans des délais normaux.

A signaler enfin le cas d'un jeune enfant indigène, mort à l'hôpital de Brazzaville avec des signes cliniques de rage, après avoir été mordu 40 jours auparavant par un chien qui n'avait pu être retrouvé. Toutefois, les inoculations pratiquées au lapin, au cobaye et à un chien n'ont pas permis de conclure de façon indiscutable à la rage, (peut-être par suite de l'insuffisance d'animaux de laboratoire qui ont empêché d'exécuter des recherches en série).

On peut du moins conclure des travaux effectués en 1933 que la rage canine n'est pas rare à Brazzaville, que le danger est d'autant plus grand qu'il n'est pas soupçonné et que le dia-

gnostic clinique de rage humaine peut être porté sans invraisemblance;

c. Traitement antirabique : 9 Européens et 12 Indigènes ont été traités. Le vaccin préparé selon la méthode de Stuart, a été fort bien toléré par toutes les personnes qui ont subi la série d'injections. Aucun accident ni incident n'est à signaler;

d. Prophylaxie canine : A la suite des cas de rage canine signalés dans la région de Brazzaville, des mesures de protection ont été prises prescrivant l'abatage de tous les chiens errants et des chiens mordus par des bêtes enragées. Un arrêté a prévu cependant, sur la proposition du Directeur de l'Institut Pasteur, que les chiens vaccinés contre la rage, mis en observation et soumis à un traitement antirabique, ne seraient pas abattus.

Institut Pasteur de Madagascar. — Le nombre des personnes traitées au service antirabique de l'Institut Pasteur est de 159, dont 72 Européens et 87 Indigènes. Le traitement a été interrompu 5 fois, la rage ayant été infirmée chez l'animal mordeur. L'origine de la contamination était le chien dans la grande majorité des cas (145 fois), puis le chat (8 fois), le maki (4 fois) et le cheval (2 fois). La rage a été vérifiée par inoculation au lapin 27 fois chez le chien, 1 fois chez le chat, 1 fois chez le maki et 1 fois chez un bovin.

Les morsures siégeaient par ordre de fréquence aux membres inférieurs (45 fois), aux membres supérieurs (43 fois), au tronc (9 fois), à la tête et à la face (6 fois). 56 fois il y avait léchement ou contact; 73 fois, la morsure était unique (un ou plusieurs crocs), 30 fois les morsures étaient multiples.

Il y a eu un insuccès (traitement de 24 injections en 18 jours, commencé 8 jours après la morsure, membre inférieur).

Recherches sur le virus fixe. Le virus étant maintenu en frigorifique depuis deux ans à 0-1 degré (au lieu de 7-14° en glacière), Robic avait entrepris en 1932 une série d'expériences dans le but de savoir si la virulence des deux souches avait été influencée par ce nouveau mode de conservation.

Les expériences se sont poursuivies en 1933 et ont montré que le virus de Tananarive en émulsion centésimale tue par voie sous-cutanée 100 p. 100 des rats blancs, et que celui de Paris (I. P. 1899) en tue 90 p. 100. L'incubation a une durée plus courte (6e jour) avec le virus de Tananarive qu'avec le virus de Paris (8e jour). Avec les moelles n° 3 qui sont à la limite de la virulence, il n'est pas constaté de différence par inoculation au lapin. La souche d'origine, il y a quelques années, ne donnait, par inoculation sous-cutanée que 50 p. 100 de résultats positifs; il paraît donc que la conservation à 0 degré a accru la virulence du virus fixe, aussi les moelles 0 ont-elles été délibérément supprimées des formules de traitement bien qu'elles fussent employées sans incident et avec bénéfice, depuis vingt-cinq ans.

Girard et Robic ont également remplacé, après essai, l'eau physiologique qui servait à faire les émulsions vaccinales par de l'eau distillée conformément à la technique en usage à l'Institut Pasteur de Paris.

La prophylaxie de la rage se heurte toujours à l'indifférence, à l'incompréhension et souvent à la mauvaise volonté de la population. A Tananarive il y a eu nettement recrudescence de rage canine en 1933. Les chiens errants sont toujours légion. Dans ces conditions il ne faut pas s'attendre à une amélioration de la situation.

Inde. — Auparavant le traitement antirabique était effectué en territoire anglais à l'Institut Pasteur de Coonoor. Actuellement cet institut envoie, sur télégramme, le vaccin nécessaire aux ambulances.

13 cures ont été faites à Pondichéry en 1933 (14 injections de 5 centimètres cubes de vaccin phénique) aucun cas de rage ne s'est déclaré chez les personnes qui ont subi le traitement.

Indochine. — Le nombre sans cesse croissant des personnes appelées à suivre le traitement antirabique a déterminé le Gouvernement général à poursuivre une enquête sur la rage durant toute l'année 1933. 2.310 personnes se sont présentées à

l'Institut Pasteur de Saïgon contre 1.941 en 1932. 1.896 ont suivi le traitement complet, 414 l'ont interrompu, soit sans raison, soit parce que l'animal mordeur a été reconnu indemne.

Parmi les 1.896 personnes traitées, on a observé 6 cas de rage. De ces derniers, et dans les conditions actuelles du traitement antirabique qui ne donne l'immunité que quinze jours après sa terminaison, 4 cas ne peuvent être interprétés comme des échecs du traitement. Dans les deux autres cas il s'agissait une fois de retard dans l'application du traitement (17[e] jour après la morsure) et dans l'autre d'une virulence exaltée du virus rabique.

Le diagnostic de rage a été confirmé expérimentalement chez les animaux mordeurs par inoculation du bulbe au lapin dans 89 cas sur les 132 soumis à l'examen du laboratoire.

Cochinchine. — 238 Européens et 1.884 Indigènes de Cochinchine ont été mis en traitement. Les centres urbains et provinces qui ont été les plus frappés sont Saïgon (620 cas) Giadinh (542), Cholon-ville (303), Mytho (113). Mais ces chiffres qui représentent le nombre de personnes soumises au traitement par prudence, ne donnent pas une notion exacte de la fréquence de la rage en Cochinchine. Les renseignements fournis par le service vétérinaire sur les chiens mis en observation et atteints de rage sont les seuls qui puissent indiquer exactement la fréquence de la rage. Elle ressort du tableau suivant qui marque une régression nette :

ANNÉES.	CHIENS OBSERVÉS.	CHIENS RECONNUS ENRAGÉS.	POURCENTAGE.
1930	249	40	16 p. 100.
1931	177	23	12,4 —
1932	249	25	10 —
1933	256	20	8 —

Cette régression est due à la capture des chiens errants, en particulier dans les quartiers où un animal a été reconnu atteint de rage. Le pourcentage reste cependant supérieur à celui de la

Métropole qui n'est que de un pour 1.000 chiens examinés.

Des études entreprises en 1932 pour l'obtention d'un vaccin antirabique ont été poursuivies en 1933. On est en droit d'espérer que des essais de vaccination préventive des chiens pourront être faites en 1934.

Le *Cambodge* a adressé à l'Institut Pasteur de Saïgon pour traitement antirabique 174 personnes dont 24 Européens et 150 Indigènes. En outre vingt Indigènes ont refusé par écrit leur évacuation.

Annam. — 740 personnes, dont 29 Européens, ont été traitées au laboratoire de l'hôpital de Hué. Sur ce nombre 530 ont reçu le traitement complet. Il y a eu deux décès en cours de traitement (traitements commencés avec 8 jours et 4 jours de retard) et un décès après traitement complet (enfant mordu à l'oreille le 29 août, évacué le 31, traité par 21 injections, rentré le 29 août. Décédé le 8 septembre après trois jours de rage typique.

Les mordus provenaient de Thuathien (467 cas) ; de Faifoc (98 cas), de Hatinh (72), de Vinh (38 cas), de Tourane (24 cas), de Quang-Tsi (12 cas), etc.

Aucun cas de rage, ni canine ni humaine, n'a été signalé en Annam au sud de Tamky (province de Quangnam). Actuellement seules les provinces de Quangnam (Faifoc-Tourane), de Thua-Thien (Hué), de Hatinh, du Nghâ-An (Vinh) et de Thanhoa sont contaminées.

La virulence des cas de rage canine dans la région de Hué-Tourane est à noter. Les lapins inoculés sont tués la plupart du temps en moins de dix-huit jours, quelques-uns même en quatorze jours. Au point de vue de la fréquence on signale que sur 36 inoculations expérimentales 24 donnent un résultat positif, soit 66,6 p. 100.

Les formules de traitement appliquées à Hué sont conformes à celles de l'Institut Pasteur de Saïgon. Elles comprennent 4 modalités : le traitement normal, le traitement prolongé, le traitement renforcé et le traitement renforcé prolongé. Voici

ce schéma qui diffère sensiblement de celui utilisé autrefois (voir ces *Annales* 1931, p. 790) :

	T. N.	T. P.	T. R.	T. R. P.
	—	—	—	—
1er jour..........	6-5	6-5	6-5-4-3	6-5-4-3
2e jour..........	4-3	4-3	3-2-2-2	3-2-2-2
3e —	3-2	3-2	3-2-2-2	3-2-2-2
4e —	6-5	6-5	5-4	2-2-2-1
5e —	5-4	5-4	4-3	2-1-2-1
6e —	4-3	4-3	3-2	4-3
7e —	3-2	3-2	4-3	3-2
8^e —	4-3	4-3	3-2	4-3
9^e —	3-2	3-2	4-3	3-2
10e —	4-3	4-3	3-2	4-3
11e —	3-2	3-2	4-3	3-2
12e —	4-3	4-3	3-2	4-3
13e —	3-2	3-2	4-3	3-2
14e —	4-3	4-3	3-2	4-3
15e —	3-2	3-2	4-3	3-2
16e —	//	4-3	3-2	4-3
17e —	//	3-2	4-3	3-2
18e —	//	3-2	3-2	4-3
19e —	//	//	//	3-2
20e —	//	//	//	4-2
21e —	//	//	//	3-2

Le virus fixe qui avait présenté l'an dernier une certaine instabilité dans sa durée d'évolution a retrouvé ses caractères de fixité et d'évolution type depuis que le procédé suivant pour les passages a été appliqué systématiquement : séjour d'une semaine de tout bulbe de virus fixe en glycérine entre le prélèvement et l'inoculation. De plus cette méthode supprime à peu près complètement les morts précoces des lapins.

Laos. — Le centre antirabique de Vientiane a traité 67 personnes dont 4 Européens, 33 ont abandonné le traitement sans suites fâcheuses. Les animaux mordeurs étaient le plus souvent des chiens, dont 1 enragé, 30 suspects et 23 indemnes. Les morsures siégeaient 39 fois aux membres inférieurs, 17 fois aux membres supérieurs, 4 fois au tronc, 4 fois à la tête.

Parmi les personnes mordues 64 l'avaient été à Vientiane

où les arrêtés de police concernant les chiens errants sont peu observés. Dans la province de Vientiane l'enquête n'a pas permis de diagnostiquer de cas humains.

A Luang Prabang on a relevé 13 cas de morsure dont 3 ont été suivis de mort. La rage paraît en tous cas peu répandue dans la province, les cas suspects signalés sont tous localisés au territoire de la frontière siamoise sud.

Dans le Cammon on a noté 5 chiens suspects, abattus. Aucun cas de rage humaine n'a été signalé à Savannakhet. A Bassac, pendant l'année, 14 personnes, dont 4 Européens, ont été mordues par des chiens suspects, 9 chiens ont été mis en observation, 4 sont morts de rage. Pas de rage signalée à Tranninh, au 5[e] territoire militaire, dans le Haut-Mékong, à Houa-Phang, à Attopeu, 6 cas suspects à Saravane.

En somme il est difficile de tirer de cette enquête des conclusions valables. Ce qui manque essentiellement ce sont les faits vétérinaires, les précisions sur l'état des animaux mordeurs, car il est patent, d'après le nombre de traitements abandonnés sans incident, que 80 p. 100 des sujets envoyés à l'institut antirabique sont indemnes de rage.

Pas de renseignement sur la rage au Tonkin, le rapport de l'Institut Pasteur n'étant pas parvenu.

IV. MALADIES SOCIALES.

TUBERCULOSE.

La tuberculose représente en Afrique 0,05 p. 100 de la morbidité, en Indochine environ 2,5 p. 100.

La forme pulmonaire est de beaucoup la plus fréquente. Son évolution est en général rapide au moins en Afrique et dans les régions de l'Indochine à climat chaud et humide. Toutefois la forme polyséritique est relativement rare, et en effet s'il est vrai qu'elle est la forme habituelle dans les pays neufs, on commence à constater en Afrique que la maladie y est installée depuis

plus longtemps qu'on ne pouvait le penser. Quelques faits cliniques sont corroborés par les recherches de cutiréaction.

La prophylaxie par l'A. M. I. (hospitalisation) ou les infirmières visiteuses, n'est encore possible que dans un très petit nombre de colonies, d'ailleurs l'action de ces dernières est plutôt morale. La prophylaxie par le pneumothorax est forcément limitée par l'outillage et la bonne volonté des malades à suivre un traitement de longue durée.

La seule ressource pratique consiste dans la vaccination par le B. C. G. Limitée aux nourrissons dans les pays de forte endémicité comme l'Asie, elle pourrait avec avantage être étendue aux adolescents par voie sous cutanée, dans tous les pays d'Afrique où le nombre des anergiques est encore important.

AFRIQUE OCCIDENTALE FRANÇAISE.

A *Dakar* on relève un assez grand nombre de manifestations de l'infection bacillaire. Parmi les tuberculoses médicales, on trouve 163 cas de tuberculose pulmonaire, avec 52 décès, 1 décès par granulie, 2 par tuberculose intestinale, 1 par tuberculose hépatique, 2 par pneumonie caséeuse.

Dans le groupe chirurgical on note 3 décès par tuberculose péritonéale et 16 maux de Pott ayant entraîné trois décès. En réalité le mal de Pott serait beaucoup plus fréquent et un grand nombre de cadavres passant par l'amphithéâtre de dissection présentent les signes de cette affection qui est cependant restée inaperçue pendant la vie.

Au total la tuberculose est responsable de 64 décès sur 322 survenus à l'hôpital indigène, soit 19,8 p. 100.

Prophylaxie. — 815 visites domiciliaires ont été faites aux tuberculeux par les infirmières visiteuses.

«La prophylaxie domiciliaire de la tuberculose, écrit le docteur Blanchard, est inopérante dans les taudis. Il est inutile de conseiller à un malade vivant dans l'entassement que lui impose sa misère, de coucher à l'écart, de ne pas cracher à terre

et de discipliner sa toux. Pour ces malades l'infirmière visiteuse ne peut qu'apporter quelques soins, un traitement symptomatique dont le plus intéressant consiste en injections hebdomadaires de lipoantigène (antigène méthylique de Nègre et Boquet, mis en suspension huileuse) qui a une action très nette sur l'état général, remontant le poids, faisant disparaître l'asthénie et même parfois abaissant la température et diminuant les expectorations. Ces injections sont réclamées par les malades eux-mêmes tant ils en éprouvent une action satisfaisante.

« C'est la prophylaxie par l'hospitalisation qui réalise la mesure la plus sûre en milieu indigène. Celle-ci est donc à développer par la construction de bâtiments nouveaux, d'ailleurs inscrits au budget des fonds d'emprunt ».

D'autre part le pneumothorax et la phrénisectomie dont des essais ont été faits sont un bon moyen non seulement de traitement mais de prophylaxie. « Ses résultats ne pourront être jugés que dans plusieurs années, mais dès maintenant on peut dire : 1° que ces méthodes sont très facilement acceptées par l'Indigène, en raison du retentissement immédiat qu'elles exercent sur l'état général quand elles peuvent être appliquées au moment opportun. 2° que l'Indigène n'est malheureusement vu, dans la grande majorité des cas, que bien trop tard, alors que l'indication de l'intervention est depuis longtemps passée.

3° Que la collapsothérapie en réduisant et même faisant disparaître l'expectoration constitue une mesure d'une importance prophylactique égale à son action curative ».

La vaccination par le B. C. G. a atteint, en 1933 le chiffre de 1.567, se répartissant en 921 prémunitions en ville par les infirmières visiteuses et 646 à la maternité. Cette vaccination suit une marche régulièrement croissante : il y avait eu 1.453 vaccinations en 1932, 1.196 en 1931, et 1.002 en 1930.

Sénégal. — 196 tuberculeux (122 hommes, 47 femmes, 27 enfants) ont été traités dans les formations sanitaires. Ce chiffre représente 0,05 p. 100 de la morbidité hospitalière.

Très rare dans le haut fleuve, à Bakel, Matam, Podor et manifestant dans l'ensemble du territoire peu de tendance à s'étendre aux masses rurales, la maladie atteint son maximum de fréquence dans les grands centres où les populations sédentaires sont particulièrement touchées. La mortalité par bacillose s'y inscrit à un taux progressivement croissant. En plus des mauvaises conditions habituelles d'hygiène, d'habitat et de vêtement, l'influence de l'alcoolisme se ferait sentir, l'abus des boissons fermentées se répand chez les Sérères, fétichistes ou catholiques, comme chez les Ouoloffs musulmans avec ses conséquences physiologiques.

La forme habituelle de la maladie est la polysérite à évolution rapide. Ses progrès se manifestent surtout à Thiès, à Kaolack, en Casamance, à Ziguinchor.

L'ignorance des Indigènes rend la prophylaxie très difficile. La première indication est d'intensifier dans les centres, la pratique de la vaccination par le B. C. G. et peut-être d'en étendre l'application aux écoliers et adultes à réaction négative.

En *Mauritanie* 74 cas seulement ont été notés sur plus de cinquante mille consultants. L'air sec, la lumière et la chaleur du climat mauritanien sont défavorables à la vie du bacille dans le sol et les poussières; ils sont par contre favorables à la cicatrisation des lésions pulmonaires.

On a observé des formes chirurgicales : abcès ossifluent et lésions ostéo-articulaires.

Au *Soudan* on relève 120 cas dans les consultations : Indigènes (75 hommes, 32 femmes, 13 enfants) ce qui représente 0,06 p. 100 de la morbidité hospitalière. Il y a eu 3 décès.

La préparation du B. C. G. se fait au laboratoire de Bamako, à partir d'une souche provenant de l'Institut Pasteur. 750 doses ont été préparées en 1933, contre 830 en 1932 et 495 en 1931. Aucun incident n'a été signalé. Des envois en Côte d'Ivoire ont pu être faits à trois reprises dans de bonnes conditions.

Le *Niger* signale 14 cas de tuberculose pulmonaire traités dans les formations sanitaires (10 hommes, 2 femmes, 2 enfants): 0,01 p. 100 de la morbidité hospitalière.

En *Guinée* la tuberculose est plus répandue, 398 cas ont été enregistrés (270 hommes, 95 femmes, 33 enfants) : 0,11 p. 100 de la morbidité hospitalière.

La vaccination par le B. C. G., mise en pratique en 1931 n'a cessé de jouir auprès des populations guinéennes d'une faveur de plus en plus grande. 5.277 vaccinations ont été effectuées. Le vaccin peut être donné dans les délais voulus, dans la plupart des villages même les plus éloignés.

La *Côte d'Ivoire* a observé 211 cas dans les formations sanitaires et 24 en dehors d'elles (175 hommes, 39 femmes, 21 enfants) : 0,04 p. 100 de la morbidité générale. Il y a eu 74 décès (1,9 p. 100 de la mortalité).

La tuberculose est encore rare au *Dahomey*, cependant on doit noter une augmentation sensible depuis quelques années.

La zone côtière est la plus touchée, la zone moyenne du Dahomey l'est moins, alors que les cercles du Nord paraissent à peu près indemnes.

129 cas (dont 19 mortels), presque exclusivement pulmonaires, ont été observés en 1933 contre 110 cas (10 décès) en 1932.

TERRITOIRES SOUS MANDAT.

Togo. — On a observé en 1933, dans l'ensemble du Togo, 72 cas de tuberculose pulmonaire et 6 cas de tuberculose des autres organes (0,03 p. 100 de la morbidité générale). Il y a eu 33 décès.

La majorité provenait de Lomé (61 pulmonaires, 4 autres organes), les autres de Palimé (4 cas confirmés par le laboratoire) et d'Atakpamé (7 tuberculoses pulmonaires, 2 tumeurs blanches du genou).

Par rapport à la tuberculose pulmonaire les autres formes sont donc rares chez l'indigène du Togo. En particulier la polysérite tuberculeuse (1 cas en 3 ans) est à coup sûr, dans ce pays un des types cliniques les moins souvent rencontrés.

En ce qui concerne l'évolution de la maladie, les docteurs Lefèvre et Tournier, concluent ainsi, après avoir suivi 33 malades : « La tuberculose est d'une manière générale plus grave chez le noir du Togo que chez l'Européen ; elle a une terminaison fatale presque constante, la guérison étant tout à fait exceptionnelle, et, dans la majorité des cas, elle a une phase ouverte, contagieuse, d'une durée moyenne de un an, très suffisante pour assurer sa diffusion. Si cette diffusion n'est pas plus rapide et demeure somme toute assez lente, cela nous paraît dû surtout à l'absence de grosses collectivités urbaines en Afrique, la tuberculose du noir de la côte d'Afrique étant une tuberculose de campagne plutôt qu'une tuberculose de ville. »

A noter encore que le Togo est entaché de tuberculose sur une profondeur d'au moins 100 kilomètres et que, à en juger par l'allure de l'affection, celle-ci n'y est pas d'importation récente.

La tuberculose est aussi fréquente chez l'homme (43 cas) que chez la femme (46) mais elle évolue sensiblement plus vite chez cette dernière qui continue à avoir des maternités et à allaiter.

Les recherches entreprises sur l'association tuberculose-ankylostomiase n'ont pas montré que le parasitisme intestinal ait une action aggravante sur l'évolution de la bacillose.

La syphilis, bien qu'elle n'ait pu être systématiquement recherchée chez les malades, est peut-être à la base de ces formes évolutives rapides où l'organisme n'oppose aucune résistance à l'infection bacillaire.

En conclusion, sans constituer encore un danger social très menaçant en raison du peu de densité de la population togolaise, la tuberculose nécessite une attention constante, et il y aura lieu de lui opposer dès que possible, la vaccination par le B. C. G.

Cameroun. — Il a été observé cette année dans les formations sanitaires 243 cas de tuberculose contre 231 en 1932. L'index de cette affection par rapport à la morbidité générale s'élève à 0,07 p. 100 contre 0,05 l'an dernier.

Sur ces 243 cas, 196 ont trait à des tuberculoses médicales et 47 à des tuberculoses chirurgicales (ostéites vertébrales, tumeurs blanches, ganglions caséifiés etc).

Il y a eu dans les formations sanitaires 44 décès, représentant 3,51 p. 100 de la mortalité hospitalière globale.

Le sexe masculin est touché dans 60 p. 100 des cas. La proportion des tuberculoses chirurgicales est plus forte chez les enfants que chez les adultes.

La plupart des cas de tuberculose médicale concernent des Indigènes atteints de tuberculose pulmonaire chronique du type européen bien que l'évolution soit plus rapide.

La forme polyséritique a été rare, on n'en signale que deux cas. Une telle évolution de la maladie dénote une imprégnation assez profonde et assez ancienne même dans les milieux ruraux; le rapport de l'an dernier en donnait déjà un exemple dans la subdivision de Bafia (village Tchekos).

Cette imprégnation a été mieux mise en évidence par une nouvelle enquête au moyen de la cuti-réaction, enquête reprise sur une plus grande échelle qu'en 1932 et avec une tuberculine fraîche. Elle a donné des résultats sensiblement plus élevés que la précédente, bien qu'elle ait été limitée aux enfants de 0 à 15 ans.

Globalement les résultats sont les suivants;

Nombre de réactions pratiquées : 12.251; positives : 2.309; indice : 18,8 p. 100. Les réactions positives se répartissent ainsi :

Réactions faibles	1.227	soit 9,9 p. 100.
Réactions moyennes	730	— 6 —
Réactions fortes	352	— 2,9 —

A ne considérer que les réactions moyennes et fortes l'indice tuberculinique serait de 8,9 p. 100.

Dans les centres urbains, on a relevé 12,5 p. 100 de réactions

faibles, 7 p. 100 de moyennes, 3 p. 100 de fortes, total : 22,5 p. 100.

Dans les milieux ruraux 7,6 p. 100 de réactions faibles, 5 p. 100 de moyennes, 2,7 p. 100 de fortes, total : 15,8 p. 100.

Au point de vue de l'âge, on note :

ÂGES.	RÉACTIONS FAIBLES.	RÉACTIONS MOYENNES.	RÉACTIONS FORTES.	TOTAL.
0-5 ans	5,9	2,6	1,1	9,6
5-10 —	9,7	6	3	18,7
10-15 —	14	8,8	4,3	27,1
Moyennes	9,9	6	2,9	18,8

On peut donc conclure : 1° à l'augmentation régulière de la fréquence de l'imprégnation tuberculeuse par rapport à l'âge (quelques exceptions ont été relevées); 2° à la plus grande fréquence de cette imprégnation dans les centres urbains. La différence entre ces centres et les milieux ruraux étant d'ailleurs peu considérable, ce qui confirme l'observation clinique et s'explique, d'autre part, par le peu d'importance de certains centres.

D'une façon générale les circonscriptions du sud à climat chaud et humide paraissent un peu plus contaminées que celles du nord; particulièrement celles de Yaoundé, Douala, Dschang, N'Kongsamba, Yabassi, etc., qui sont aussi les plus peuplées et celles qui ont eu avec l'Européen les rapports les plus anciens et les plus suivis. Au point de vue prophylactique la vaccination par le B. C. G. est à réaliser le plus tôt possible.

Il est intéressant de noter que sur 2.854 bovins abattus à Maroua, la tuberculose a été décelée 9 fois (0,31 p. 100). « Dans huit cas le poumon était le seul organe frappé; une seule fois les lésions étaient généralisées. Le bacille de Kock a toujours été abondant à l'examen des lésions pulmonaires ou ganglionnaires.

La diversité des provenances des animaux malades, indique une aire de dispersion du virus considérable.

Le taux de morbidité doit être encore très faible, la tubercu-

linisation pratiquée sur un troupeau ayant fourni un malade a été négative.

La tuberculose, encore peu répandue, paraît être d'origine humaine et, vraisemblablement européenne.

«Le mode indigène de conservation de la viande (grillade superficielle) rend celle-ci dangereuse pour les voies digestives». (Vétérinaire Dauzats.)

On a enfin signalé 3 cas de tuberculose aviaire.

AFRIQUE ÉQUATORIALE FRANÇAISE.

Au Gabon. — On a observé 76 cas de tuberculose qui représentent 0,05 p. 100 de la morbidité générale. L'affection reste surtout fréquente dans la circonscription de l'Estuaire (Libreville) avec un indice de morbidité hospitalière de 0,1 p. 100 (33 cas), et dans la circonscription des Ouroungous (Port-Gentil) 21 cas, indice 0,24 p. 100. Cette dernière région est, comme on sait, le port commercial le plus important du Gabon. Son influence se manifeste encore vers l'intérieur, par les voies de pénétration de l'Ogooué (0,08 p. 100 de la morbidité dans la circonscription du Bas-Ogooué) et de son affluent la N'Gounié (0,04 p. 100).

Dans cette dernière région l'indice moyen de cutiréactions positives est de 11 p. 100, avec prédominance chez les enfants de 2 à 10 ans (43,9 p. 100).

Dans les autres régions du Gabon la tuberculose paraît inexistante ou du moins exceptionnelle. On a noté un cas au Djouah, aucun n'est signalé dans les circonscriptions des Adoumas, du Woleu N'Tem, de la Nyanga.

Il y a eu 7 décès à l'ambulance de Libreville, sur un total de 96 décès.

Au *Moyen-Congo* on a enregistré 59 cas avec 22 décès. La très grande majorité (40 cas, 21 décès) a été vue à Brazzaville. Les autres cas se répartissent entre Loudima (5 cas), l'Alima Lefini (10 cas), N'Tima (3 cas) et Pointe-Noire (1 cas).

La tuberculose chirurgicale y semble plus fréquente que dans

d'autres régions. Sur 46 cas pour lesquels la distinction a été faite, on relève 28 cas de tuberculose pulmonaire, et 18 de tuberculose chirurgicale.

Les épreuves de cuti-réaction pratiquées sur 5.922 individus de tout âge et de toute condition ont donné 2.653 résultats positifs soit 44,81 p. 100. A noter que, là aussi, la différence est peu importante entre le taux d'infestation de la population urbaine de Brazzaville (45,56 p. 100) et de la population rurale (33,34 p. 100).

Parmi les personnes examinées à Brazzaville ce sont les femmes ayant fréquenté les Européens qui viennent en premier lieu, avec un pourcentage de cas positifs se rapprochant beaucoup de celui des pays civilisés (90,24 p. 100). Le contraste avec les femmes sans contacts constants est caractéristique (46,39 p. 100).

Les boys d'Européens viennent en second lieu (84 p. 100) puis les infirmiers (80,95 p. 100). Les pêcheurs, les pagayeurs, les manœuvres ont des indices d'environ 75 p. 100, les colporteurs, les coupeurs de bois de 66 p. 100. Chez les travailleurs du chemin de fer, retour des chantiers, 53 p. 100 réagissent à la tuberculine, sans différence sensible entre les races. Dans les groupements scolaires on trouve 34 p. 100 d'allergiques, proportion considérable si l'on tient compte de l'âge des enfants (5 à 15 ans) et en progression marquée sur les années précédentes. A l'école urbaine l'indice est de 58,30 p. 100.

Dans la population rurale, les réactions positives sont sensiblement plus élevées chez les hommes que chez les femmes (44,29 p. 100 contre 32 p. 100). Les enfants de 5 à 14 ans ont un indice moyen de 15,07 p. 100 et ceux de moins de 5 ans, 0,51 p. 100.

« On s'achemine peu à peu, écrit le docteur Boisseau, directeur de l'Institut Pasteur de Brazzaville, vers l'imprégnation totale de la population indigène par le B. K. Le peu de densité de la population s'oppose aux infections massives et répétées et la pénétration du bacille se fait lentement sans manifestations bruyantes. Si l'épidémiologie a joué jusqu'ici dans le sens le plus favorable il faut craindre que le développement des voies

de communication, des moyens de transport, la réalisation du programme de la mise en valeur de la colonie, n'amènent le réveil d'infections latentes et l'évolution de bouffées épidémiques. »

Vaccination par le B. C. G. — Les essais de vaccination *per os* sur les enfants des écoles (3 doses de 1 centigr. à 48 heures d'intervalle), signalés dans le précédent rapport, avaient donné en définitive les résultats suivants :

Allergie constatée le 3e mois après une vaccination : 55 p. 100;
Allergie constatée le 6e mois, après une deuxième vaccination : 25 p. 100, soit pour l'ensemble 65 p. 100;
Allergie constaté le 9e mois, après une troisième vaccination : 51 p. 100, soit pour l'ensemble : 81, 5 p. 100.

Ces résultats étaient très satisfaisants, mais on se heurtait à la difficulté de retrouver de 3 mois en 3 mois les vaccinés.

On envisagea alors d'augmenter les doses vaccinales en diminuant le nombre de prises, soit une dose unique de 5 ou 10 centigrammes, soit 2 doses de 5 ou 10 centigrammes, à 15 jours d'intervalle.

La réalisation de ce programme a été commencée en avril 1933. En 9 mois, 1.575 Indigènes de tous âges (2 à 50 ans) ont été vaccinés par voie buccale au moyen de doses de 3 centigrammes (au-dessous de 5 ans) de 5 et 10 centigrammes (aux autres âges). Aucun incident n'a été observé.

Le contrôle de l'allergie, au cours des 3 mois qui ont suivi la vaccination a donné les résultats suivants :

DATES DU CONTRÔLE.	ALLERGIE NETTE.	ALLERGIE ÉBAUCHÉE.	TOTAL DES ALLERGIES.
30-35e jour	42,26 p. 100.	8,24 p. 100.	50,51 p. 100.
60-65e —	59,60 —	9,61 —	69,23 —
90-95e —	63,63 —	9,09 —	72,72 —

Au total, sur 161 vaccinés contrôlés au cours des 3 mois, 125 ont manifesté nettement leur allergie, soit 77,63 p. 100. Par rapport aux doses les résultats suivants ont été constatés.

Dose de 3 centigrammes, 14 vaccinés, 10 contrôlés, 4 allergiques (40 p. 100);

Dose de 5 centigrammes, 93 vaccinés, 76 contrôlés, 61 allergiques (80,25 p. 100);

Dose de 10 centigrammes, 49 vaccinés, 39 contrôlés, 35 allergiques (89, 74 p. 100).

Le pourcentage des allergiques est donc d'autant plus élevé que la dose de vaccin utilisée est plus forte, réserve faite, en ce qui concerne la dose de 3 centigrammes sur la manifestation beaucoup plus lente de l'allergie chez l'enfant en bas âge que chez l'adulte.

Enfin la comparaison des différents modes de vaccination mis en pratique à l'Institut Pasteur de Brazzaville, montre que les résultats les plus favorables ont été obtenus au moyen du procédé le plus commode :

Vaccinations sous-cutanées (1/50e et 1/100e de milligramme), 45 p. 100 d'allergiques à la fin du 3e mois.

Vaccinations *per os* :

3 centigrammes en trois prises, 55 p. 100 d'allergiques à la fin du 3e mois,

3 centigrammes ou 5 centigrammes ou 10 centigrammes en une seule prise : 77,63 p. 100 d'allergiques à la fin du 3e mois.

Ce sont là des constatations du plus haut intérêt pour l'extension de la vaccination antituberculeuse en Afrique.

Au Tchad, l'affection serait assez rare mais répandue dans tous les centres : Abéché, Fort-Lamy, Fort-Archambault.

Il y a eu 16 hospitalisations avec 4 décès, la forme la plus répandue est la forme pulmonaire, son évolution est très rapide.

MADAGASCAR.

Le service antituberculeux de l'Institut d'Hygiène sociale de Tananarive est entré en fonctionnement le 2 février 1933. Son rôle est de dépister et de traiter les malades, d'entreprendre des recherches, de préconiser et d'exécuter les diverses mesures prophylactiques adaptées aux nécessités du pays.

L'action du service s'est d'abord portée sur le fonctionnement du dispensaire. Les consultations, ouvertes tous les jours ouvrables, se sont élevées au nombre de 9.176. Le nombre des dossiers de famille est de 885 comprenant 1.147 individus inscrits; les cas positifs dépistés sont de 481 dont 38 décès. L'habitat de chaque malade est repéré et porté sur une carte à grande échelle; ainsi le travail des infirmières-visiteuses est déjà préparé.

Le service a contribué également à l'application des divers réglements réservant aux fonctionnaires européens et indigènes atteints de tuberculose des avantages spéciaux. 13 fonctionnaires indigènes ont été mis en congé de longue durée, de plus 103 expertises pour l'entrée dans les cadres locaux ont été pratiquées. Ces examens cliniques ont été appuyés de 1.236 radioscopies, 201 radiographies et 1.672 recherches du bacille de Koch (dont 162 par examen direct, 454 par homogénéisation, 1.056 dans les selles).

109 hospitalisations ont été effectuées soit au centre de Befalatanana, soit au petit sanatorium de Itaosy dans la banlieue de Tananarive.

Il est malheureusement possible que la fréquentation du dispensaire par les malades diminue l'an prochain, la confiance des indigènes étant un peu ébranlée par le peu d'améliorations obtenues. Il sera indispensable de disposer d'installations de traitement suffisantes, et en particulier, de pouvoir entreprendre d'une façon efficace des pneumothorax en série dont la pratique dans l'état actuel des choses est pour ainsi dire impossible.

Pour l'ensemble de Madagascar 3.686 cas de tuberculose ont été signalés en 1933; ce chiffre ne peut assurément donner une idée exacte de la fréquence de la maladie, il est cependant certain que de nombreux foyers existent dans l'île et depuis longtemps. «Le rapatriement des anciens tirailleurs, tuberculisés en France, n'a été qu'une cause secondaire dans le développement de la maladie. Beaucoup plus dangereux, peut-être, sont les Indiens et Chinois (dont il n'est pas exagéré de dire que 50 p. 100 sont tuberculeux); ces asiatiques forment dans la brousse de véritables centres épidémiologiques et on voit

autour d'eux se développer de vrais foyers de contagion. C'est sur eux qu'il faudra agir d'abord si l'on veut, en dehors des villes, essayer de diminuer l'extension de la maladie.»

Prophylaxie. — 1° *Des œuvres prétuberculeuses* ont été amorcées pour 1934 : colonies de vacances et placements à domicile, qui seront alimentées par la vente du timbre antituberculeux.

2° *Vaccination.* — Le service du B. C. G. a pratiqué 7.169 vaccinations, dont 79 Européens et 7.090 Indigènes.

La vaccination des nourrissons progresse manifestement chaque année; elle s'étend partout où les communications permettent l'envoi rapide du vaccin et son emploi dans les délais requis.

Le tableau suivant marque cette progression :

1927	1.584	vaccinations.
1928	2.169	—
1929	2.367	—
1930	3.279	—
1931	4.385	—
1932	5.110	—
1933	7.169	

soit au total 26.063 vaccinations, qui n'ont donné lieu à aucun incident. Les conditions locales ne permettent pas malheureusement, à l'heure actuelle, de suivre le sort des enfants prémunis; la documentation constituée pourra peut-être être utilisée lorsque le service d'hygiène sociale sera en mesure d'effectuer les enquêtes qui rentrent dans ses attributions.

Les vaccinations des grands enfants et des adolescents dont une importante proportion (50 p. 100) est encore justiciable de l'application de la méthode, n'est pas encore sortie du domaine de l'expérimentation. Les opérations ont été effectuées en août dans des établissements scolaires situés en dehors de Tananarive. 1.927 enfants ou adolescents ont été éprouvés dont 766 retenus parmi les anergiques ont ingéré 3 centigrammes de B. C. G., en une, deux ou trois fois. Le contrôle

par nouvelles cuti-réactions doit être pratiqué en février 1934. Des éléments de comparaison seront fournis par des témoins, non allergiques en août et non vaccinés, et par d'autres qui ont reçu 1/50° milligramme de B. C. G. par voie sous-cutanée.

A noter enfin, que 219 primo-vaccinations et 33 revaccinations ont été pratiquées chez des bovidés et 191 primo-vaccinations chez des porcelets. Depuis 1928, 707 bovidés et 283 porcelets ont été ainsi prémunis. Chez les animaux morts ou abattus pour la boucherie il n'a jamais été constaté de tuberculose évolutive. La pratique de la vaccination du cheptel semble appelée à s'étendre à la suite des premières constatations du service de l'élevage; c'est la seule arme à opposer à la dissémination de l'infection tuberculeuse qui frappe lourdement les bovidés à Madagascar.

A la *Réunion* il n'y a eu que 10 entrées pour tuberculose pulmonaire à l'hôpital F. Guyon, mais on relève sur la statistique des causes de décès par commune 95 morts imputables à la bacillose. 12 communes sur 22 ont été touchées; les plus éprouvées sont Saint-Denis avec 27 décès, Saint-Paul avec 22, Saint-Louis avec 15. On relève encore 7 décès à Étang-Salé, 6 à Entre-Deux, 6 à Saint-Pierre, 4 à Saint-André, etc.

Côte des Somalis. — La tuberculose est en progression constante à Djibouti. L'hôpital colonial a enregistré 18 entrées pour tuberculose pulmonaire ouverte (6 décès) et 5 cas de tuberculose de divers organes (larynx, os, ganglions, peau) avec 2 décès.

A la ville toutes les races sont plus ou moins touchées. Les Arabes et les Abyssins constituent les plus anciens réservoirs de virus, c'est à leur contact que les Dankalis et les Somalis se sont infectés.

La brousse est encore à peu près indemne mais les risques de dissémination du virus deviennent chaque jour plus grands car beaucoup d'Indigènes, contaminés à Djibouti, retournent dans leurs villages pour s'y reposer et y mourir.

La tuberculose semble continuer à s'étendre dans les *Établissements français de l'Inde.* Bien que les données statistiques soient incomplètes, l'affection constitue une menace redoutable principalement pour les centres surpeuplés où les indigènes sous-alimentés, s'entassent dans des logements obscurs et mal aérés.

Les enquêtes faites à Pondichéry par le docteur Labernadie ont montré la proportion considérable de cuti-réactions positives chez les enfants des écoles : de 11 à 15 ans 38 p. 100; de 16 à 20 ans 57 p. 100.

Le dépistage est soigneusement fait par les examens clinique, bactériologique et sérologique (méthode de Vernes).

Le traitement par le pneumothorax artificiel a été mis en œuvre cette année.

INDOCHINE.

En *Cochinchine* les différentes formes de la tuberculose ont donné au total 2.086 hospitalisations (2,7 p. 100 de la morbidité hospitalière) et 449 décès (1,3 p. 100 de la mortalité hospitalière).

Les cas de tuberculose pulmonaire ouverte et fermée interviennent dans ce total pour 1.855 cas et 443 décès.

Parmi les autres manifestations le plus souvent rencontrées on peut noter les tuberculoses ganglionnaires (86 cas) osseuses et articulaires (56) péritonéales (27), vertébrales (19), laryngées (10).

Les épreuves de cuti-réaction corroborent les résultats acquis depuis plusieurs années :

a. Dans les écoles, les enfants de 5 à 10 ans donnent dans les centres urbains un pourcentage moyen de 24,65 p. 100 et de 22,38 p. 100 dans les campagnes; les enfants de 10 à 15 ans ont des taux respectifs selon l'habitat de 34,71 et 32, 43 p. 100;

b. Dans les groupements d'adultes, on trouve 69,54 p. 100 dans la garde indigène, 84 p. 100 chez les instituteurs, 86,18 chez les infirmiers, 73,13 chez les secrétaires.

Le taux d'imprégnation tuberculeuse est à peu près semblable pour les diverses races vivant en Cochinchine : annamites, cambodgiens et chinois. La contagion interhumaine familiale ou de voisinage, de beaucoup la plus importante en Cochinchine, joue un rôle identique dans les milieux annamites et chinois soumis aux mêmes conditions défectueuses d'hygiène.

A Cholon, les renseignements donnés pour 1933 par le service d'hygiène permettent d'établir les pourcentages suivants de mortalité par tuberculose pulmonaire :

Européens	3	0,52	p. 100.
Annamites	365	62,24	—
Chinois	188	31,96	—
Autre race	1	0,17	—

La recherche de la fréquence de la tuberculose suivant la profession montre un maximum de 9,85 p. 100 dans le service des postes et télégraphes et un minimum de 2,80 p. 100 dans le personnel de l'assistance médicale. Les Travaux publics et la police sont assez éprouvés avec des indices de 6,43 et 6,10 p. 100. Viennent ensuite les douanes (5,71 p. 100) les services forestiers (5,52 p. 100), l'enseignement (4,84 p. 100), les services civils (4,48 p. 100).

En ce qui concerne les tuberculeux non fonctionnaires il est impossible de donner des renseignements précis, cette catégorie de malades échappant complètement au contrôle médical sauf en cas d'hospitalisation.

Toutefois les professions qui paraissent les plus touchées sont les tireurs de pousse, les hôteliers, les gens de théâtre et les chauffeurs d'automobiles de location.

Au point de vue de son évolution la tuberculose subaiguë ou chronique est la forme habituelle. Elle revêt l'allure fibrocaséeuse, et évolue lentement pendant plusieurs années. On assiste même parfois à la cicatrisation de lésions caséeuses assez étendues. A noter que chez l'Européen les lésions pulmonaires évoluent au contraire sous le climat chaud et humide de la Cochinchine avec une extrême rapidité.

La forme ganglionnaire assez rare est rencontrée principale-

ment dans les campagnes tandis que la forme osseuse et articulaire est plus fréquente chez les citadins. Ces deux dernières, à évolution lente, guérissent admirablement par le traitement à l'antigène tuberculeux si le malade vient en temps voulu.

La province la moins touchée par la tuberculose est celle d'Hatien qui est balayée par l'air marin; de nombreux malades viennent s'installer dans les villages maritimes, en vertu d'une croyance populaire que semble confirmer la clinique : «Personnellement, écrit le docteur Lalung-Bonnaire, nous avons presque toujours obtenu d'heureux résultats en envoyant nos tuberculeux pulmonaires de l'hôpital indigène (fonctionnaires) faire des séjours au Cap Saint-Jacques ou à Longhai, durant les périodes de repos du traitement actif».

La cure d'air marin a incontestablement une action bienfaisante sur les enfants prétuberculeux, surtout après amygdalectomie et ablation des végétations adénoïdes.

La question de la cure d'altitude à Dalat n'est pas encore au point, il semble qu'elle ne convienne qu'aux porteurs de lésions cicatrisées depuis un temps assez long.

L'association d'autres maladies (syphilis, paludisme, affections intercurrentes) joue le même rôle aggravant qu'en Europe.

La propagation de la tuberculose reconnaît des causes directes et des causes indirectes. Parmi les premières se placent la contagion familiale, facilitée par l'ignorance des règles élémentaires de l'hygiène et la vie en commun dans les centres urbains (entassement, sous-alimentation) ou industriels (usines à décortiquer le paddy, suspension de particules dans l'air respiré). Le milieu scolaire, hygiénique et médicalement surveillé, n'a qu'une action des plus faibles. Le taux assez élevé de tuberculeux trouvé dans le corps enseignant provient non de la profession mais du surmenage intellectuel et de l'absence totale de culture physique.

Les causes indirectes sont l'insalubrité des logements, si souvent signalée, la sous-alimentation particulièrement en matières azotées, l'insuffisance de l'hygiène générale.

Vaccination par le B. C. G. — En 1933 le nombre des vaccinations s'est élevé à 28.940 pour l'ensemble de la Cochinchine, contre 29.136 en 1932.

La revaccination des enfants par voie sous-cutanée est effectuée depuis mai 1933. Elle n'a déterminé aucun abcès froid.

Le contrôle des résultats de la vaccination est difficile à réaliser, car les mères rendent impossible toute identification en donnant un faux nom lors de leur entrée à l'hôpital.

Cependant à Mytho la proportion des nouveau-nés observés au cours de la première année a été de 20 p. 100. L'état physique de ces enfants est satisfaisant en général. La mortalité au cours de la première année chez ces vaccinés a été de 40 p. 100, que ce soit en milieu bacillifère ou non bacillifère. La cause la plus fréquente de cette mortalité est la gastro-entérite, puis vient l'intoxication par les médicaments sino-annamites, l'hérédo-syphilis, la broncho-pneumonie, les fièvres éruptives.

La vaccination par le B. C. G. est donc tout à fait étrangère à la non-régression de la mortalité des nourrissons dans la province de Mytho. A Saïgon-Cholon elle exerce son influence heureuse habituelle, puisque la léthalité infantile qui était, par rapport aux naissances, de 29,20 p. 100 en 1930 s'est abaissée progressivement à 24,37 p. 100 en 1933 malgré la persistance, voire l'aggravation du fait de la crise, des conditions hygiéniques défectueuses.

Cambodge. — 256 cas de tuberculose ont été traités dans les formations hospitalières (2,47 p. 100 de la morbidité générale). Ils ont provoqué 45 décès (6,56 p. 100 de la mortalité hospitalière).

Les cas de tuberculose pulmonaire, ouverte ou fermée, interviennent dans ce total pour 236 cas, avec 41 décès.

Parmi les autres manifestations, on note surtout la tuberculose osseuse et articulaire (6 cas), la tuberculose ganglionnaire (3 cas).

Les épreuves de cuti-réaction effectuées dans les écoles et

groupements de Pnom-Penh, indiquent une imprégnation tuberculeuse progressivement croissante jusqu'à l'âge adulte, avec des variations plus sensibles suivant la situation sociale que suivant la race.

Dans les écoles communales (élèves de 6 à 17 ans) le pourcentage moyen des cuti-positives a été de 43,7 p. 100; au collège Sisowath (élèves de 13 à 20 ans) 37,7 p. 100; à l'école pratique d'industrie (élèves de 15 à 22 ans) 53,5 p. 100; à la garde indigène, 68,3 p. 100.

En moyenne pour les écoles 46,6 p. 100 et pour l'ensemble des groupements 52 p. 100.

Cambodgiens et Annamites semblent avoir à Pnom-Penh une imprégnation équivalente. Pour l'ensemble du Cambodge le taux moyen d'imprégnation est de 36 p. 100 avec minimum de 10,76 p. 100 à Stun-Treng et maximum de 56,97 p. 100 à Kuang-Cham. Selon les groupements on relève 32,5 p. 100 dans les écoles, 42,1 p. 100 dans les prisons; 40,7 p. 100 chez les gardes indigènes et leurs familles.

La tuberculose est surtout fréquente de 20 à 40 ans, elle frappe surtout le sexe masculin (182 hommes, contre 67 femmes) mais la différence réelle est peut-être moins forte, les femmes venant rarement se faire traiter.

Il semble que l'Annamite soit plus fréquemment atteint de tuberculose que le Cambodgien et surtout que le Chinois, exception faite pour les agglomérations où le contact étroit entre les races doit égaliser leur imprégnation tuberculeuse.

La fréquence de la tuberculose chez les fonctionnaires s'établit à 3,43 p. 100 (84 tuberculeux sur 2.446 fonctionnaires visités). Le plus fort pourcentage est donné par les fonctionnaires des résidences, 7 p. 100; l'école des Arts cambodgiens vient ensuite avec 5,26 p. 100; puis les postes et télégraphes (4,60 p. 100); l'Administration indigène (3,90 p. 100) le cadastre (3,77 p. 100); l'enseignement (3,14 p. 100); la flotille (2,98 p. 100); l'immigration (2,94 p. 100); les douanes (2, 77 p. 100) et enfin l'assistance médicale (2,28 p. 100).

Dans la population non fonctionnaire de Pnom-Penh les

coolies surmenés, sous-alimentés, exposés aux intempéries, sont plus particulièrement touchés (42,9 p. 100), puis, à peu près à égalité (9,5 p. 100 environ), les marchands ambulants, les commerçants, les domestiques.

La tuberculose chronique est de beaucoup la plus fréquemment observée (75,5 p. 100). Les malades se présentent le plus souvent avec des lésions ulcéro-caséeuses à évolution rapide.

La tuberculose pulmonaire aiguë (4 p. 100) n'est guère observée que chez les agents de l'Administration et les indigènes de la classe élevée; les gens du peuple ne consultant pas pour tuberculose au début. De même pour la tuberculose ganglionnaire qui n'est vue le plus souvent qu'au stade de fistulisation, pour les tuberculoses osseuses et articulaires qui ne viennent à l'hôpital qu'à leur phase cachectique.

La méningite et les autres formes de tuberculose sont rares.

Les remarques déjà faites à propos de la Cochinchine sur l'Association de la tuberculose à d'autres maladies, sur les causes directes et indirectes de sa propagation sont valables pour les centres urbains du Cambodge. Dans la campagne au contraire, la case cambodgienne très aérée, toujours élevée sur pilotis est un milieu peu favorable au développement de la tuberculose.

Vaccination par le B. C. G. — Le service médical ne contrôle au Cambodge qu'un nombre insignifiant de naissances, la majorité des accouchements étant effectués par les matrones indigènes. Seule la maternité de Pnom-Penh a pu faire 1.626 vaccinations par le B. C. G. (sur 2.277 naissances à Pnom-Penh en 1933).

Aucune enquête n'a pu être faite sur le milieu dans lequel vivent ces vaccinés, leur mortalité et les résultats ultérieurs.

Annam. — 1.128 cas de tuberculose ont été traités dans les formations sanitaires (2,47 p. 100 de la morbidité hospitalière). Ils ont provoqué 145 décès (6,7 p. 100 de la mortalité hospitalière). Les cas de tuberculose pulmonaire ouverte ou fer-

mée interviennent dans ce total pour 1.068 cas et 130 décès.

Parmi les autres formes de tuberculose on trouve 15 cas de tuberculose ganglionnaire, 12 cas de tuberculose laryngée, 6 cas de tuberculose osseuse et articulaire.

L'épreuve de la cutiré-action chez les enfants montre que l'imprégnation bacillaire est aussi fréquente dans les écoles rurales que dans les écoles urbaines et qu'elle est moins fréquente chez les filles que chez les garçons. Voici quelques chiffres.

LOCALITÉS.	FILLES.	GARÇONS.
Donghoi	30 p. 100.	38 p. 100.
Quang Tri	11 —	25 à 37 p. 100.
Hué	28 —	25 à 44 —
Tourane	34 —	34 à 42 —
Faifoc	[illegible] —	3[illegible] à 43 —
Tam Ky	15 —	20 à 44 —
Nhatrang	17,8 —	25 à 31 —

Le pourcentage des cuti-positives augmente avec l'âge jusque vers 25 ans.

De 5 à 10 ans	22,5 p. 100.
De 10 à 15 ans	32,1 —
De 15 à 20 ans	50,3 —

Dans les groupements on trouve chez les miliciens, de 36 p. 100 (à Phanthiet) à 94,1 p. 100 (à Danghoi) et chez les prisonniers de 34 p. 100 (à Dalat) à 94 p. 100 (Donghoi).

La tuberculose confirmée est très rare dans l'enfance et plus fréquente chez l'homme que chez la femme (1 femme tuberculeuse hospitalisée pour 3 hommes, alors que la proportion générale des femmes hospitalisées est de 1 à 1,2 par rapport aux hommes).

Au point de vue de la race on doit noter la rareté de la tuberculose chez les Moïs; à Banméthuot l'épreuve de la cuti-réaction chez les tirailleurs ne donne que 6,3 p. 100 de résultats positifs, à Dalat, chez les miliciens 4,5 p. 100.

Recherchée par rapport à la profession, la tuberculose s'est

montrée chez les fonctionnaires surtout fréquente dans le service du chemin de fer (6,17 p. 100), puis dans les douanes et régies (4,72 p. 100), les travaux publics (4,67 p. 100), les services civils (3,84 p. 100), les postes et télégraphes (3,76 p. 100), le service forestier (3,44 p. 100), l'enseignement (3,02 p. 100). Le service de l'assistance médicale ne vient qu'ensuite avec 2,22 p. 100. En moyenne 3,21 p. 100 (84 tuberculeux sur 2.617 fonctionnaires examinés).

Chez les non-fonctionnaires les renseignements sur la profession manquent de précision, la plupart des Annamites exerçant un grand nombre de métiers suivant les circonstances. Sous cette réserve on trouve pour Hué et Vinh sur 474 malades hospitalisés : 296 cultivateurs (62 p. 100), 80 commerçants (16,9 p. 100), 25 coolies journaliers (5,2 p. 100), 10 domestiques (2,19).

La tuberculose s'observe presque toujours sous forme pulmonaire. La granulie est exceptionnelle ainsi que la méningite. Les formes pulmonaires évoluent selon trois modalités :

a. Formes aiguës chez les jeunes de 15 à 20 ans. Signes stéthoscopiques atténués contrastant avec mauvais état général. Hémoptysies fréquentes et répétées, évolution rapide (fréquence à Hué en 1933 : 15,2 p. 100);

b. Formes ulcéro-caséeuses, les plus fréquentes (71,6 p. 100 à Hué en 1933) dont l'évolution peut être très rapide (22,7 p. 100) ou un peu plus lente (48,9 p. 100);

c. Formes fibreuses (13,2 p. 100 à Hué en 1933) évoluant très lentement chez les personnes d'âge mûr, soit sous forme pleuro-pulmonaire, soit sous forme de bronchite chronique.

L'action du climat d'Annam sur l'évolution de la tuberculose est encore peu connue; il semble que les malades se portent mieux à Hué pendant la saison des pluies que pendant la saison sèche; que les périodes de changement de mousson prédisposent aux poussées congestives et aux hémoptysies; d'une façon générale les climats des diverses parties de l'Annam avec leurs

brusques variations atmosphériques conviennent mal aux tuberculeux pulmonaires.

Le paludisme est signalé comme ayant une influence aggravante.

Rien de particulier sur les causes de propagation de la tuberculose; on peut remarquer seulement qu'il n'existe en Annam ni agglomérations industrielles ni grosses agglomérations sociales, la ville de Hué elle-même avec ses 60.000 habitants étant composée d'une série de villages. L'alcoolisme n'existe pas, quant à la sous-alimentation assez fréquente dans le nord Annam, elle ne semble pas avoir sur l'incidence de la tuberculose une répercussion bien nette.

Vaccination par le B. C. G. — 5.969 vaccinations de nouveau-nés ont été effectuées en 1933, dans les différentes maternités de l'Annam sans distinction entre les enfants appartenant à un milieu bacillifère et les autres. Malheureusement les nouveau-nés sont toujours perdus de vue à leur sortie de la maternité et les résultats de la vaccination sont inconnus.

La vaccination des groupes scolaires par voie sous-cutanée a été continuée, en 1933, dans les mêmes conditions que précédemment : injections de 2 centimètres cubes d'émulsion contenant un centième de milligramme de B. C. G. par centimètre cube. En vue de diminuer le nombre d'abcès froids (2,5 p. 100 en 1932 après injection de 2 centimètres cubes en une seule fois) l'injection fut faite à la dose de 1 centimètre cube dans chaque fosse sus-épineuse. Le pourcentage des abcès froids est ainsi tombé à 1,6 p. 100.

Ces trois campagnes de vaccination ont permis de constater :

1° Qu'environ 60 p. 100 des sujets vaccinés présentent une cuti-réaction positive un an après la vaccination, mais que 24 p. 100 ont perdu cette positivité moins de deux ans après la vaccination;

2° Qu'environ 26 p. 100 des sujets présentent encore une réaction négative après deux vaccinations faites à un an d'intervalle.

Laos. — L'enquête, encore approximative, tend cependant à prouver que la tuberculose ne constitue pas à l'heure actuelle au Laos un fléau particulièrement redoutable.

153 tuberculeux ont été hospitalisés dans les différentes formations sanitaires du territoire représentant 2,27 p. 100 de la morbidité hospitalière, le maximum est trouvé dans le Haut-Mékong, avec 7,88 p. 100.

Les hommes sont beaucoup plus touchés que les femmes (127 contre 26); l'âge adulte représente 134 cas contre 19 enfants et adolescents.

Aux consultations, 121 cas seulement ont été dépistés; un nombre très faible de tuberculeux a été également dépisté dans la garde indigène (4 cas) et les écoles (3 cas).

La mortalité à l'hôpital s'est élevée à 36 décès, représentant 7,84 p. 100 de la mortalité hospitalière.

Le taux de la mortalité en dehors de l'hôpital est impossible à établir.

L'influence de la race ne peut être appréciée d'après la clientèle de l'Assistance médicale, où les Annamites représentent, par rapport au total de la population annamite, un très fort pourcentage. Les cas recueillis dans les centres urbains purement laotiens ou au cours des tournées médicales sont rares. Ainsi à Luang-Prabang, on a relevé 26 cas laotiens contre 29 cas annamites, alors que la population autochtone est au moins vingt fois plus nombreuse que la population importée: dans le 5e territoire aucun cas n'a été observé dans 175 villages; dans les provinces de Vientiane et du Cammon quelques rares cas dans 206 villages.

L'enquête menée auprès des fonctionnaires a révélé 14 tuberculeux sur 802 examinés, soit 1,7 p. 100. Il n'est pas possible, en raison des faibles effectifs de certains services, d'établir un pourcentage par professions.

Chez les non-fonctionnaires la majorité des cas concerne des coolies. La tuberculose paraît plus fréquente dans le nord du Laos, ce que peut justifier les variations brusques de température qui caractérisent le climat de cette région.

La localisation pulmonaire est observée dans la grosse majorité

des cas; parmi les malades hospitalisés elle affecte 137 tuberculeux sur 153, soit 89,5 p. 100 — la forme chronique est beaucoup plus fréquente que la forme aiguë que l'on rencontre surtout dans les provinces du nord.

La tuberculose ganglionnaire représente (avec 6 cas) 3,9 p. 100 des hospitalisations; la tuberculose osseuse et articulaire 5,2 p. 100; les autres formes (méningée, intestinale) 1,2 p. 100.

L'évolution de la tuberculose est hâtée par les brusques variations de température des régions élevées, par la période d'installation de la mousson d'été (avril-mai), par la fréquence des brouillards de la vallée du Mékong. Toutefois, le climat du Laos est relativement sec, et certains plateaux d'altitude moyenne pourraient convenir au traitement des tuberculeux. Tels sont les plateaux de Phou-Khan Khoai près de Vientiane, de Na-Kai dans le Cammon.

La contamination par contagion interhumaine est moins redoutable chez les Laotiens aux larges cases bien aérées et bâties sur pilotis que chez les Annamites entassés dans de petites maisons bâties à même le sol. En outre, dans les villages les cases sont suffisamment éloignées les unes des autres.

La sous-alimentation n'existe pas au Laos, pas plus que l'alcoolisme.

Tonkin. — 1.444 tuberculeux ont été hospitalisés en 1933 ce qui représente 2,02 p. 100 de la morbidité hospitalière. Il y a eu 485 décès (7,6 p. 100 de la mortalité hospitalière).

Les adultes constituent la plus grande part de cette morbidité (1.373 cas contre 71 enfants); les hommes sont plus touchés que les femmes (873 contre 500).

La tuberculose pulmonaire est la forme la plus communément observée (1.210 cas soit 83,7 p. 100). La tuberculose osseuse et articulaire, avec 89 cas, représente 6,1 p. 100 et la tuberculose ganglionnaire 2,7 p. 100 (39 cas). On relève en outre 15 cas de tuberculose péritonéale, 5 de tuberculose laryngée, 4 cas de méningite.

Il a été pratiqué 12.329 vaccinations antituberculeuses, contre 10.080 en 1932 et 8.317 en 1931.

GROUPE DE L'ATLANTIQUE.

A la *Guadeloupe* l'importance de la tuberculose est à peu près inconnue. 33 cas seulement ont été déclarés au cours de l'année (contre 93 en 1932), 11 ont été hospitalisés.

Dans les laboratoires on a trouvé 4 p. 100 de résultats positifs à Saint-Claude, 25 p. 100 à Pointe-à-Pitre.

Ces chiffres ne signifient évidemment rien. Seule une enquête sérieuse, si les praticiens de la Guadeloupe voulaient bien y collaborer, permettrait de fonder une opinion sur des bases solides.

A la *Martinique* on ne relève que 2 décès chez des militaires, aucun cas n'est signalé dans la population civile. Le laboratoire a décelé le bacille de Koch 45 fois sur 121 examens; sur 184 réactions de Vernes à la résorcine, 47 ont été positives, 28 suspectes. Ces chiffres laissent penser que la tuberculose est plus répandue à la Martinique que ne l'indique la statistique.

La vaccination par le B. C. G. sera appliquée dès que le centre vaccinogène pourra être installé dans les nouveaux bâtiments de l'hôpital colonial.

En *Guyane* la tuberculose pulmonaire n'est pas rare, surtout dans le milieu pénitentiaire. Chez les transportés indochinois de l'Inini, 11 cas de tuberculose ont été constatés pendant l'année, nécessitant la création d'un camp spécial à la Forestière. Il y a aussi plusieurs suspects. Une surveillance active est exercée, le développement de la tuberculose pouvant se trouver favorisé par l'anémie tropicale et le paludisme.

Dans l'élément général européen, on relève 59 entrées à l'hôpital, pour tuberculose, sur un total de 5.093 soit 1,1 p. 100.

A *Saint-Pierre-et-Miquelon* il est difficile d'établir un pourcenage. Au cours de l'année ont été traités 15 cas de tuberculose

pulmonaire ouverte avec présence de bacilles dans les crachats, 35 cas de tuberculose pulmonaire évolutive, mais non bactériologiquement confirmée, sans compter de nombreux cas de lésions chroniques latentes des sommets.

L'examen des enfants lors des visites scolaires montre la fréquence des polyadénopathies cervicales et des insuffisances respiratoires y compris les respirations rudes et soufflantes aux sommets. Le docteur Phiquepal d'Arusmont donne les chiffres suivants :

	VISITÉS.	POLYADÉNOPATHIE.	INSUFFISANCE RESPIRATOIRE.
		P. 100.	P. 100.
Saint-Pierre.	797	50.5	37.5
Iles-aux-Marins et Miquelon.	123	25.2	21.9
Moyenne.	820	46.58	35.24

Il convient de signaler qu'un arrêté local a prescrit la tuberculination des troupeaux bovins et l'inscription de «lait tuberculiné» sur les récipients destinés à la vente du lait. C'est une excellente mesure dans ce pays où la tuberculose est répandue et où les mères n'ont que trop tendance à recourir à l'allaitement artificiel.

GROUPE DU PACIFIQUE.

La *Nouvelle-Calédonie* ne fournit aucun renseignement.

En *Océanie*. — Il est impossible d'établir exactement le pourcentage des sujets atteints de tuberculose. L'augmentation progressive de la population observée chaque année semble indiquer que la tuberculose est plutôt en régression.

«On peut affirmer, d'une part, que dans l'archipel des Tuamotou la tuberculose n'existe pas. Au contraire, on en rencontre des cas nombreux aux Gambier et aux îles Marquises et l'on peut dire que dans ces archipels la tuberculose est le facteur principal de dépopulation.

« Dans la commune de Papeete, hôpital compris, on relève pour 1933, 171 décès dont 16 pour tuberculose de toute forme, soit une proportion de 9,3 p. 100 qui peut être admise pour l'ensemble de la colonie (à l'exception des îles Marquises et des Gambier). » (Docteur Gouin.)

On continue à lutter contre la tuberculose par l'amélioration des habitations indigènes, par le dépistage des tuberculeux contagieux, enfin par l'inspection des écoles et le dépistage des enfants porteurs de ganglions suspects. La vaccination par le B. C. G. prescrite par lettre du 15 mai 1931 du Ministre des Colonies n'est pas encore entrée dans la pratique.

MALADIES VÉNÉRIENNES.

La lutte contre les maladies vénériennes paraît s'orienter résolument dans la voie du dépistage et du traitement du réservoir de virus, tout au moins en ce qui concerne la syphilis. La blennorragie, en effet, trop souvent considérée par l'indigène comme un incident banal, ne peut être encore efficacement combattue. Il faudra une longue et active propagande avant que se modifie cette mentalité, avant que l'indigène ne comprenne les conséquences sociales de l'affection.

Le dépistage de la syphilis et le contrôle de son traitement commencent à s'organiser méthodiquement dans la plupart de nos colonies. Les divers instituts prophylactiques, instituts d'hygiène, dispensaires antivénériens, etc., constituent d'ores et déjà des organismes sérieux dont l'activité ne cesse de s'accroître. Mais il ne s'agit encore là, dans bien des cas, que d'organismes centraux dont le rayonnement est forcément limité. Leur nombre devra être accru. En attendant, certains praticiens privés des ressources du laboratoire central, ont déjà pris l'initiative d'étayer leur action sur la réaction de Meinicke, suffisamment exacte et qui ne demande qu'une instrumentation restreinte.

Il semble, en second lieu, que les avertissements répétés de Marcel Léger, sur le danger des cures arsenicales insuffisantes

aient été entendus et que ces considérations thérapeutiques, jointes aux restrictions de produits coûteux nécessitées par la crise mondiale, aient suscité un regain de faveur pour la médication bismuthique et la vieille thérapeutique mercurielle. Le cyanure de mercure et le salicylate de bismuth sont les sels métalliques les plus employés; le traitement individuel, par pilules de sublimé, ne peut encore être confié au malade que dans des cas exceptionnels.

Enfin, dans la pratique de brousse, certains médecins ont mis en œuvre des traitements polyvalents et à doses élevées qui ont pour but d'assurer une stérilisation d'assez longue durée sans soumettre l'insouciance et l'impatience du malade à une trop dure épreuve. Il ne s'agit pas là, naturellement, de traitements contrôlés, ils n'en marquent pas moins un progrès sensible sur la thérapeutique dangereuse des trois ou quatre injections d'arsénobenzène, encore trop souvent pratiquée. La prophylaxie qu'ils assurent ne peut qu'affirmer leur utilité jusqu'au jour, encore lointain sans doute, où un réseau serré de dispensaires spécialisés et bien outillés s'étendra sur tous nos territoires coloniaux et où la transformation de la mentalité indigène conduira les malades à les fréquenter assidûment.

SYPHILIS.

Dakar. — 410 hospitalisés, 3 décès. La consultation dermato-vénéréologique de la polyclinique Roume a donné des résultats très satisfaisants. 1.861 syphilitiques nouveaux ont été dépistés, auxquels il a été pratiqué 31.000 injections, soit une proportion d'ensemble de 17 injections par syphilitique, au lieu de 9 en 1932. Les accidents sont très rares et très bénins, aucun cas mortel n'a été signalé. Il a été pratiqué également plus de 3.000 examens sérologiques.

Pour la prophylaxie, les infirmières-visiteuses complètent ou continuent à domicile les cures faites à la polyclinique soit avec des injections de mercuriaux ou arsenicaux habituels, soit, le plus souvent, à l'aide de pilules Vernes qui réalisent un excel-

lent traitement ambulatoire. 575 visites domiciliaires ont été faites aux syphilitiques.

Les avortements (8,12 p. 100 des grossesses) et la mortinatalité (5,99 p. 100 des accouchements) observés à la Maternité ne sont qu'en partie imputables à la syphilis, le paludisme ayant eu cette année une action manifeste.

Au *Sénégal.* — 25.734 syphilitiques ont été traités dans les formations sanitaires, contre 19.042 l'année précédente. Tous les rapports des médecins insistent sur l'extension prise au Sénégal par la syphilis, extension qui relève toujours de l'indifférence des malades vis-à-vis de la maladie et du traitement.

Dans les cercles du fleuve, peuplés de Maures et de Peuhls, dans la haute Casamance (subdivision de Vélingara) où les Peuhls sont en majorité, elle atteindrait la presque totalité de la population; dans la circonscription de Tivaouane, au moins 40 p. 100 des Ouoloffs et 60 p. 100 des Toucouleurs; à Saint-Louis 75 p. 100 des Ouoloffs et 100 p. 100 des Peuhls et des Toucouleurs. Ces derniers chiffres sont établis par la consultation spéciale ouverte en fin d'année au dispensaire de Sor, et qui, en 3 mois, a traité 221 malades (1.361 consultations).

Les lésions observées sont surtout tégumentaires; très fréquentes aussi sont les lésions osseuses et articulaires.

La syphilis nerveuse est une rareté. Les réactions sérologiques, recherchées au moyen des méthodes de Hecht et de Kahn, avant et en cours de traitement, n'ont pas montré de négativation même chez un certain nombre de malades qui ont pu recevoir un traitement mixte, prolongé bien après la stérilisation apparente. Ces techniques, bonnes pour le dépistage, doivent pour le contrôle du traitement céder le pas à la méthode de Vernes.

Mauritanie. — 11.779 syphilitiques traités dans les formations sanitaires. La syphilis est si fréquente chez le Maure, qu'elle «devient la règle», écrit le docteur Lacaze. «Dans son essaimage de date très ancienne, elle a perdu la virulence de la maladie

neuve; endémie où la race a fini par composer avec le tréponème. »

L'accident primaire est rarement constaté ainsi que la roséole. Les manifestations les plus ordinaires sont des accidents secondaires tardifs ou des accidents secondo-tertiaires puis, parmi les manifestations plus graves : des ulcères profonds, fréquents à la face et aux régions découvertes avec de vastes pertes de substance musculaire ou osseuse; des accidents naso-pharyngiens avec vastes délabrements, en relation probable avec l'air sec et chargé de particules de sable.

La kératite interstitielle, les douleurs ostéocopes sont d'observation courante, les lésions viscérales sont rares ainsi que les manifestations purement nerveuses qui revêtent une allure fruste et n'amènent pas souvent le malade au médecin. La syphilis héréditaire se manifeste chez le nouveau-né par une dystrophie simple, sans autres symptômes localisés, crâne volumineux, membres grêles, ventre proéminent, rate et foie généralement normaux.

Quant à la fréquence des avortements il est absolument impossible de la préciser.

Au *Soudan* 20.954 malades ont été traités, dont 17.343 dans les formations sanitaires. Il y a eu 9 décès. Au *Niger* 7.811 malades avec 9 décès, sur 5.648 traités dans les hôpitaux et dispensaires. La *Guinée* a eu 20.339 syphilitiques traités, dont 12.319 dans les formations.

En *Côte d'Ivoire*, tous les médecins sont unanimes à signaler la fréquence croissante des affections vénériennes. 33.054 syphilitiques ont été soignés en 1933 contre 22.911 l'année précédente. Il y a eu 123 décès. Parmi les nombreuses causes de cette diffusion le chef du service de santé incrimine en premier lieu, les grandes facilités apportées par le développement du réseau routier et le recrutement des tirailleurs qui rapportent dans leurs villages les maladies contractées au voisinage des camps.

La syphilis se rencontre dans tous les cercles du *Dahomey*,

surtout dans les grandes agglomérations. 18.660 syphilitiques ont été traités, dont 499 dans les formations sanitaires.

Rareté des accidents primaires et des accidents nerveux, fréquence des plaques muqueuses et des lésions osseuses sont des constatations classiques, vérifiées une fois de plus.

TERRITOIRES SOUS MANDAT.

Togo. — Il y a eu 35.698 consultations pour syphilis, représentant 3,08 p. 100 du total des consultations.

La syphilis est toujours très fréquente dans les cercles du sud, beaucoup plus rare dans le nord. Les malades n'ont recours aux soins que tardivement, aussi les consultations prénatales et les consultations de nourrissons ont-elles une action des plus utiles. A signaler deux cas de tabès observés chez des adultes n'ayant jamais quitté la colonie mais ayant habité dans des centres où résidaient des Européens (virus neurotrope contracté avec des femmes indigènes contaminées par des Européens?).

Si la parasyphilis estexceptionnelle, le tréponème, par contre est responsable de beaucoup de lésions nerveuses. Tournier. à la polyclinique de Lomé, a observé un syndrôme méningo-encéphalitique chronique, de nature presque toujours syphilitique qui est observé chez le nourrisson, le jeune enfant ou l'adulte. Il s'agit de crises convulsives épileptiformes, sans morsure de la langue, ni bave sanglante, évoluant sans fièvre. Le pronostic est assez sombre chez l'enfant, meilleur chez l'adulte.

Relèvent également, directement ou indirectement de la syphilis, des névrites et polynévrites, des syndrômes paralytiques des nerfs crâniens (face, nerfs moteurs oculaires, releveur de la paupière) deux cas de surdimutité, des cas d'hémiplégie avec contracture, séquelles d'hémorragies cérébrales. Ces dernières affections sont les plus nombreuses des maladies du système nerveux vues à la polyclinique. L'action favorable des arsenicaux chez cette catégorie de malades les engage à venir demander des soins. Il s'agit presque toujours d'hommes de

30 à 40 ans. Chez l'enfant on a observé un cas de paraplégie flasque et un cas de parésie des membres inférieurs, très améliorés par l'acétylarsan. Ces deux enfants étaient tous deux porteurs de tares multiples d'hérédo-syphilis.

Cameroun. — La syphilis, avec un total de 39.831 malades traités dans les formations sanitaires (dont 1.531 hospitalisés), représente 9,22 p. 100 de la morbidité hospitalière. Ce taux est à peu près identique à celui de l'an dernier (9,04 p. 100). Il y a eu 47 décès. En dehors des centres, l'endémicité syphilitique s'établit à 1,76 p. 100 pour l'ensemble du territoire, d'après les tournées qui ont porté sur 375.713 individus.

Cette statistique ne tient compte bien entendu que des accidents visibles et des manifestations douloureuses qui ont paru pouvoir être rattachées à la syphilis. Les anciens malades blanchis ou en latence d'infection n'ont pu y trouver place. Les index moyens relevés dans les grands groupes de tribus sont : de 1,84 p. 100 chez les Bantous (race de la forêt) ; de 1,2 p. 100 chez les noirs soudanais de la savane et limitrophes de la forêt ; de 4,96 p. 100 dans les tribus sémitiques du nord (Foulbés, Bornouans, Arabes, etc.). D'une façon générale les tribus situées en dehors du mouvement commercial sont peu touchées par la syphilis. L'influence des voies de communication se fait bien sentir dans certaines tribus encore neuves, tels les Mousgoums où l'on a trouvé 0,5 p. 100 en dehors des pistes fréquentées et 8,2 p. 100 dans un village où s'arrêtent un grand nombre de Foulbés.

Au point de vue clinique, les accidents secondaires et tertiaires amènent toujours aux dispensaires la majorité des malades, parce que affichants, douloureux et mutilants. Pour la même raison les seuls accidents primaires observés sont des chancres phagédéniques. La syphilis nerveuse reste rare, on aurait observé de temps à autre quelques hémiplégies et quelques paralysies faciales. Un cas de tabès et deux cas de paralysie générale auraient été observés à N'Kongramba (?). La syphilis viscérale, plus fréquente que la syphilis nerveuse, atteint surtout le foie.

Traitement. — Le dépistage et le contrôle des traitements est assuré pour Douala et ses environs par le laboratoire de sérologie de l'Institut d'hygiène. Ce laboratoire équipé selon la méthode de Vernes a examiné au cours de l'année 8.326 sérums et 2.837 liquides céphalo-rachidiens.

Le nombre des primo-examens de sérums s'élève à 5.171, parmi lesquels 2.847 ont donné un résultat positif, soit 55 p. 100.

Les 2.837 examens de liquide céphalo-rachidien ont montré que 1.527 étaient pathologiques dans un de leurs éléments; 156 avaient une densité optique supérieure à zéro.

Le traitement mis en œuvre a fait une part de plus en plus large aux sels de mercure et de bismuth, 431.607 ampoules de sels mercuriels (principalement cyanure) ont été délivrées par la pharmacie ainsi que 32 kilogrammes de salicylate de bismuth. Ce dernier médicament utilisé en suspension huileuse gaïacolée a donné d'excellents résultats; certains médecins l'accusent cependant de provoquer facilement des stomatites.

Dans la pratique de brousse, le docteur Fajadet, a essayé de concilier la nécessité d'un traitement assez énergique avec l'insouciance de l'indigène. Il s'est arrêté à la formule suivante pour les malades dépistés en tournée : 3 injections de novarsénobenzol, 0,60, 0,75, 0,90 à deux jours d'intervalle, associées à 4 injections de bismuth tous les 3 jours. Le malade est prié de venir recevoir une deuxième série à l'hôpital dans les 3 mois, ce qu'il fait en général.

Ce traitement aurait donné «d'excellents résultats, prouvés par le peu de récidives observées, par la cessation à peu près régulière des avortements continus et par la naissance d'enfants bien constitués ne présentant aucune tare d'hérédo-syphilis». Aucun accident résultant de l'emploi de ces fortes doses d'emblée n'a été signalé.

Chez les Européens la syphilis continue la régression signalée l'an dernier. Elle ne donne plus qu'un pourcentage de 0,87 p. 100 contre 1,24 p. 100 en 1932. Plusieurs cas, sur les 23 observés, concernaient des accidents tertiaires, ce qui réduit encore le nombre des contaminations nouvelles.

AFRIQUE ÉQUATORIALE FRANÇAISE.

Le *Gabon*, sur un total de 145.459 consultants et hospitalisés a eu 10.909 syphilitiques, soit 7,5 p. 100.

La circonscription des Adoumas (Lastourville) présente le plus fort index (18,1 p. 100) avec 2.872 syphilitiques sur 15.810 malades. Viennent ensuite les circonscriptions du Djouah, Makokou (9,3 p. 100 de la morbidité globale), du Woleu N'Tem (Oyem) 9 p. 100, des Ouroungous (Port-Gentil) 8,4 p. 100, de la N'Gounié (Mouila) 7,5 p. 100 et de la Nyanga avec 6,8 p. 100. Dans les régions de Lambaréné et de l'Estuaire (Libreville) la syphilis ne représente que 2,3 et 2 p. 100 de la morbidité globale.

En somme la maladie est plus répandue à l'intérieur de la colonie que sur la côte, elle menace en particulier le Woleu N'Tem un des rares ilôts de peuplement du Gabon; elle constitue un danger social considérable.

Au point de vue clinique on observe les chancres lorsqu'ils sont compliqués de phagédénisme, et des accidents cutanéo-osseux de la période tertiaire. La syphilis viscérale paraît exceptionnelle. Un cas de tabès avec symptomatologie des plus caractéristiques aurait été observé.

Pour le *Moyen-Congo* également la syphilis est un des principaux fléaux dont la négligence et l'ignorance des indigènes favorisent l'extension. A Nola, elle fleurit surtout dans les grands villages rapprochés des centres, motivant en 1933 : 2.784 consultations. A N'Tima 1.648 consultations et 99 hospitalisations.

Dans le Haut-Ogooué la syphilis constitue un danger aussi redoutable que la trypanosomiase. Elle est une des causes principales de la mortalité infantile, qu'enrayent difficilement les traitements, même énergiques; la natalité décroît de ce fait dans des proportions inquiétantes. Seuls les Batékés ont échappé au mal par suite de la pureté de leurs mœurs (1.771 consultations, 222 hospitalisations). Dans l'Alima-Léfini elle est

moins répandue (290 consultations, 6 hospitalisations) qu'à Loudima où les syphilitiques représentent environ 2 p. 100 des consultants. A Ouesso, on enregistre 835 consultants, 2.458 consultations, 72 hospitalisations; dans le secteur du chemin de fer 243 consultants, 1.074 consultations. A Pointe-Noire 475 consultants, 983 consultations. A noter que dans cette région, les Loangos viennent souvent se faire traiter dès l'apparition du chancre, mais qu'il est difficile de faire à chaque malade une série complète de néo.

A Brazzaville il y a eu 150 hospitalisations et 6 décès. L'hôpital de Brazzaville a ouvert en fin juin 1933 une consultation hebdomadaire de maladies vénériennes. Un système de fiches permet de suivre l'évolution de la maladie et le traitement. 286 malades sont ainsi fichés. Le nombre des injections pratiquées est passé de 182 en juillet à 710 en décembre. Malgré les défections inévitables on compte une moyenne de 180 ou 200 malades dociles, dont de nombreuses prostituées habituelles.

L'appareillage Vernes, acquis récemment par l'Institut Pasteur, permettra un contrôle plus étendu et plus efficace que la réaction de Wassermann utilisée jusqu'ici.

Oubangui-Chari. — Sans renseignements.

Au *Tchad.* — La syphilis est la plus fréquente des maladies : 41.972 consultations ont été motivées par elle, près du quart du chiffre total. La syphilis nerveuse est assez rare, on voit cependant quelques parésies des membres inférieurs.

La mortinatalité, l'hérédo-syphilis sont naturellement fréquentes.

La population accepte volontiers les soins, en particulier les injections de 914, mais, là comme ailleurs, la persévérance lui fait défaut.

GROUPE DE L'OCÉAN INDIEN.

Madagascar. — Le programme d'installation, dans les circonscriptions médicales, des dispensaires pourvus d'un laboratoire

de syphilimétrie, s'est achevé en 1933 par l'ouverture du laboratoire de Fort-Dauphin. Il y a donc au total onze centres, y compris celui de Tananarive, où est appliquée, sous une direction technique unique, la même méthode de diagnostic et de traitement, contrôlée par les mêmes examens sérologiques : on y soigne également les chancres simples, la blennorragie et le pian.

Le nombre des malades traités dans les dispensaires spéciaux et dans les dispensaires ordinaires s'élève à 194.541 ainsi répartis :

LOCALITÉS.	SYPHILIS.	BLENNORRAGIE.	CHANCRE MOU.	PIAN.	TOTAUX.
A. *Dispensaires de syphilimétrie.*					
Comores	880	142	0	400	1.422
Diego-Suarez	639	16	1	24	680
Manangary	491	17	10	158	676
Morondava	469	42	10	10	531
Tamatave	956	105	2	52	1.115
Tananarive	1.645	309	3	262	2.219
Tuléar	594	21	3	10	628
Majunga	3.337	591	76	463	4.467
Fianarantsoa	899	7	0	2	908
Fort-Dauphin	991	33	9	31	1.064
Nossi-Bé	959	12	16	47	1.034
TOTAUX	11.860	1.295	130	1.459	14.744
B. *Dispensaires ordinaires.*					
Circonscriptions médicales	119.508	19.932	2.811	37.546	179.797
TOTAUX GÉNÉRAUX	131.368	21.227	2.941	39.005	194.541

Le nombre des consultations est au total de 799.004, dont 169.065 pour les dispensaires spéciaux et 629.939 pour les dispensaires ordinaires. Les syphilitiques représentent dans cette statistique 67 p. 100 de la clientèle des dispensaires pris en bloc, et 80 p. 100 de celle des dispensaires spéciaux.

Traitement. — Le sel mercuriel le plus employé a été le cyanure. Les produits insolubles ont été abandonnés à cause des stomatites ou des douleurs qu'ils provoquent. Les pilules au bichlorure, le sirop de Gibert ne sont utilisés que modérément, chez les malades qui ne peuvent absolument pas venir au dispensaire.

Les arsenicaux employés ont été comme précédemment le novarsénobenzol, le sulfarsénol, l'acétylarsan. Il n'y a eu que quelques cas d'erythrodermie et un cas de néphrite avec hématurie (acétylarsan). L'emploi du bismuth tend à se généraliser, surtout le salicylate en suspension huileuse gaïacolée (salicylate de Bi. 100 grammes, gaïacol 10 grammes, huile végétale q. s. p. 1.000 grammes), médicament actif, indolore, et peu toxique à condition de ne pas dépasser 0 gr. 10 deux fois par semaine.

Le nombre des traitements donnés a augmenté dans des proportions considérables, différentes, du reste, selon les médicaments. Les injections arsenicales sont passées de 152.551 en 1932 à 199.838 soit une augmentation de 40.287. Les injections de sel de bismuth ont augmenté de 27.973 (45.941 contre 17.968 en 1932) et les traitements mercuriels de 47.378 (245.071 contre 197.693).

On peut noter une amélioration très nette dans la continuité et la régularité des traitements. Pour toutes les agglomérations où existe un laboratoire de syphilimétrie travaillant en liaison étroite avec le dispensaire local, la moyenne des consultations, par malades et par an, s'est élevé de 3,90 en 1926 à 13,3 p. 100 en 1933. Le progrès est moins marqué dans les dispensaires d'ancienne formule où la moyenne des traitements n'est passée, pendant le même temps que de 2,22 à 3,23.

A la *Côte des Somalis* on ne relève que 7 hospitalisations d'Indigènes et une d'Européen. La syphilis y est néanmoins fréquente, propagée d'une part, par les innombrables prostituées clandestines, de l'autre par les passagers faisant escale. La mentalité indigène vis-à-vis de la maladie est celle de toutes les populations d'Afrique.

Dans les Établissements de l'*Inde* la syphilis constitue une part importante de la pathologie par le nombre des consultations (5.701) et hospitalisations, et par son retentissement sur la natalité. La prostitution n'est l'objet d'aucune surveillance. Seules à Chandernagor les filles publiques ont été soumises à des visites périodiques, mais la prostitution clandestine est infiniment plus nombreuse.

Au point de vue clinique on signale l'extrême rareté aux consultations des accidents primaires, la très grande fréquence des accidents tertiaires cutanéo-osseux, et l'absence presque absolue de complications nerveuses.

La réaction de Wassermann a donné 21,5 p. 100 de résultats positifs sur 1.744 examens; la sérofloculation de Vernes 18 p. 100 sur 1.400; la réaction d'opacification de Meinicke 17 p. 100 sur 1.353 examens.

INDOCHINE.

La *Cochinchine* compte en 1933, 3.782 hospitalisations, avec 105 décès, parmi lesquels 84 décès d'enfants. La syphilis joue donc un rôle important dans la mortalité infantile du premier âge; avec les avortements elle provoque des ravages considérables;

L'Institut prophylactique de Saïgon, organisme le plus important de la lutte antivénérienne, voit s'accroître chaque année son activité. De 3.777 consultants et 22.020 consultations en 1926 il est passé progressivement à 12.768 consultants (116.030 consultations) en 1930 et à 19.710 consultants en 1933 avec 218.307 consultations.

Sur ces 19.710 consultants, 9.138 reconnus atteints de syphilis ont reçu 72.816 injections, dont 15.481 injections arsenicales (14 crises nitritoïdes, 9 érythrodermies); 1.123 ponctions lombaires ont été pratiquées.

La statistique suivante, établie par le docteur Nguyen Van Tung, directeur de l'Institut prophylactique, fournit d'intéressantes précisions sur les diverses localisations observées en

1933, et en particulier sur les pourcentages de syphilis nerveuse.

	CAS.	P. 100.
I. *Syphilis acquise sans participation des méninges* .	7.331	80,22
Porteurs de chancre	747	8,18
Signes cutanés et muqueux	1.274	13,94
Localisations osseuses ou viscérales	1.552	16,98
Pas de signes cliniques	3.758	41,12
II. *Syphilis acquise avec participation des méninges*.	579	6,33
Paralysie des paires crâniennes	23	0,25
Radiculite, tabès, tabétisants	14	0,15
Myélite, paraplégie d'Erb	15	0,16
Syphilis cérébrale, paralysie générale	5	0,06
Simple modification des réflexes	398	4,35
Méningite sans signes somatiques	124	1,36
III. *Syphilis héréditaire*	395	4,32
Hérédo infection	164	1,79
Hérédo-dystrophie	231	2,53
IV. *Syphilis diagnostiquée précédemment, pas de signes constatés actuellement*	833	9,12

« Cette statistique, écrit le docteur Nguyen-Van-Tung, révèle un pourcentage appréciable de cas de syphilis nerveuse, pourcentage qui serait encore plus considérable si nous avions eu la possibilité de pratiquer la ponction lombaire chez tous nos syphilitiques. »

Au *Cambodge* on a enregistré 906 hospitalisations. — Un dispensaire antivénérien attenant à l'hôpital mixte de Pnom-Penh était en voie d'achèvement à la fin de 1933.

Le laboratoire a pratiqué 1.237 réactions (Calmette-Massol et Rubinstein Latapie) dont 640 ont été positives.

En *Annam* la syphilis, avec 1.206 hospitalisations, représente 2,5 p. 100 de la morbidité hospitalière.

Le dispensaire Brieux, à Hué, a été doté en fin d'année d'un appareillage Vernes qui permettra de préciser certains diagnos-

tics cliniques, l'insouciance habituelle des indigènes ne laissant pas espérer de faire fonctionner avant longtemps cette consultation spéciale comme dispensaire prophylactique selon les principes de l'Institut Vernes.

Au *Laos,* 98 cas de syphilis ont nécessité l'hospitalisation (1,3 p. 100) il y a eu 14 décès.

Le *Tonkin* compte 849 entrées dans les formations sanitaires (1,1 p. 100 des hospitalisations), 25 décès. Il y a peu à ajouter aux considérations exposées dans le rapport de l'an dernier. Notons seulement que les campagnes sont assez peu atteintes et qu'une commission, nommée par le Gouverneur général, s'occupe des mesures à prendre dans les centres importants.

GROUPE DE L'ATLANTIQUE.

D'après les statistiques fournies par les médecins de l'Assistance, 173 syphilitiques seulement se seraient présentés aux consultations; c'est là un chiffre infime en regard de la diffusion réelle de la maladie à la *Guadeloupe.*

L'Institut de prophylaxie de Pointe-à-Pitre, dont le succès s'affirme et s'étend, fournit heureusement des chiffres donnant une idée plus exacte de la fréquence du tréponème.

Il y a eu en 1933, 1.368 consultants (474 hommes, 894 femmes) dont 620 ont été reconnus syphilitiques (240 hommes, 52,70; 380 femmes, 45,2 p. 100). Au point de vue de l'âge, si l'on excepte quelques cas de syphilis, probablement héréditaire chez de jeunes sujets, et ceux peu nombreux, des personnes au-dessus de 50 ans, on constate que les malades se recrutent surtout de 20 à 40 ans (309 de 20 à 29 ans, 180 de 30 à 39 ans). C'est donc, en moyenne, un taux réel d'infection de 50 p. 100 que l'on rencontre dans la population adulte. «Le taux trouvé est effroyable, et si à cela on ajoute les autres affections vénériennes, la plupart des hommes avouant une blennorragie ancienne, récente ou actuelle, comme les femmes avouent à peu près toutes des pertes, on se demande ce qui

reste comme population adulte saine, et quelles peuvent être les conséquences pathologiques d'un tel état de fait. (Lefrou.)»

Cette syphilis paraît heureusement plutôt bénigne, sans lésions mutilantes. La plupart des consultants sont atteints d'algies, souvent localisées aux membres inférieurs et de céphalée. L'interrogatoire et la réaction de Vernes (1.772 examens pratiqués) concordent d'ailleurs pour ne laisser aucun doute sur leur origine. Les hémiplégies ne semblent pas rares dans la population; on en a compté 3 cas sur 240 malades dépistés à l'Institut.

L'examen du sang est devenu extrêmement populaire, mais les malades n'ayant aucune idée de ce qu'est la syphilis, ne poursuivent guère leur traitement au delà de deux ou trois séries d'injections, à part une cinquantaine d'exceptions.

Le traitement appliqué est celui de l'Institut prophylactique de Paris, par séries ininterrompues de mercure, d'arsenic, et de bismuth. 10.336 injections médicamenteuses ont été pratiquées dont 6.890 de mercure, 3.011 d'arsenic, 435 de bismuth.

A la *Martinique* 46 malades ont été hospitalisés pour syphilis. 1.037 réactions de Vernes ont été pratiquées, avec 560 résultats positifs.

«La prophylaxie est à l'état embryonnaire, écrit le docteur Montestruc, et risque, pour de multiples raisons, de marquer le pas malgré tous nos efforts, pendant encore de très longues années; il faudrait, en effet, faire l'éducation des médecins, l'éducation des malades, et réglementer la prostitution.»

Cette réglementation serait à notre avis assez inopérante, la preuve en a été donnée souvent, mais à l'appui du premier desideratum il faut noter que sur 1.151 naissances, il y a eu 132 mort-nés (11,4 p. 100) et cependant aucune femme enceinte n'a été adressée au laboratoire pour examen sérologique. Ce chiffre de mort-nés laisse supposer des avortements très nombreux; il serait facile de réduire ces pertes dans de très fortes proportions.

C'est assurément l'éducation des malades qui peut donner les meilleurs résultats et il est réconfortant de constater que le nombre des « malades traités et surveillés selon la méthode de Vernes s'accroît tous les jours ».

Pendant l'année il a été administré au dispensaire d'hygiène sociale, 1.364 injections d'arsénobenzène et 1.925 injections de bismuth ou de mercure.

A la *Guyane*, 177 personnes ont été hospitalisées pour maladies vénériennes. 102 ont été traitées au centre de dépistage et de traitement de l'Institut d'Hygiène et de prophylaxie. La réaction de Vernes, pratiquée 403 fois a donné 93 résultats positifs.

Chez les transportés indochinois de l'Inini on ne signale que quelques syphilis anciennes.

Aucun cas de syphilis en évolution n'a été constaté à *Saint-Pierre-et-Miquelon*, cependant l'affection tient une place des plus importantes dans la pathologie de la colonie.

Bien des affections chroniques. à symptomatologie complexe, résistant à tout traitement, sont grandement améliorées par le traitement spécifique. Les avortements et les accouchements prématurés sont loin d'être l'exception, la syphilis est retrouvée dans la majorité des cas de mortinatalité. Les stigmates d'hérédo-syphilis sont fréquents. Le docteur Phiquepal d'Arusmont donne pour 820 enfants des écoles, les indices suivants : palais ogival : 2,68 p. 100. Dents d'Hutchinson : 22,92 p. 100.

GROUPE DU PACIFIQUE.

Pas de renseignements sur la *Nouvelle-Calédonie* où l'on a enregistré seulement 14 hospitalisations d'indigènes.

Établissements de l'Océanie. — L'hôpital de Papeete a eu 21 entrants dont 3 pour syphilis primaire, 6 pour syphilis secondaire, 12 pour syphilis tertiaire. Ce nombre représente 4,2 p. 100 de la morbidité hospitalière.

Parmi les maladies sociales, les maladies vénériennes sont, de l'avis du chef du Service de santé, celles qui sévissent en plus grand nombre dans la colonie et qui représentent le danger le plus sérieux. Aussi le maximum d'efforts a-t-il été fait pour intensifier la lutte contre ces maladies, tant au chef-lieu que dans les postes des archipels.

La visite des prostituées est faite partout et on a rendu obligatoire la visite des marins des équipages, des goélettes à leur départ pour les îles. L'activité médicale s'est traduite par les chiffres suivants : consultations antivénériennes : 5.499; injections : 5.758; visites de prostituées : 3.000. Le résultat est encourageant puisque cette année, on a observé une importante augmentation de naissances et une sérieuse diminution de la mortinatalité.

Aux *Iles-sous-le-Vent* les maladies vénériennes sont encore très répandues (1.113 injections antisyphilitiques). Dans le groupe des *Marquises* où l'on constatait depuis longtemps un abaissement progressif de la population dû, en partie à la syphilis, on signale, cette année une augmentation de naissances sur les décès (1.109 injections antisyphilitiques pratiquées). Dans l'archipel Tuamotou, la lutte antivénérienne devra être intensifiée (120 injections pratiquées).

AUTRES MALADIES VÉNÉRIENNES.

La blennorragie, le chancre mou, la lymphogranulomatose représentent environ le tiers de la morbidité hospitalière due à la syphilis, mais leur fréquence réelle est certainement beaucoup plus considérable.

Seules, en effet, dans l'immense majorité des cas, les complications amènent le malade au dispensaire. La blennorragie est considérée comme un épisode normal de l'existence, dont il n'y a pas lieu de s'inquiéter; une croyance populaire du Togo veut même que l'homme ne soit fécond que lorsqu'il est atteint de blennorragie, parce qu'à ce moment le sperme est «bien épais». Aussi les métrites et les salpingites sont-elles extrême-

ment fréquentes. La contamination se fait d'ailleurs souvent dans le très jeune âge, un autre préjugé très répandu étant que le contact des organes génitaux d'une vierge guérit les blennorragies rebelles.

Les chiffres donnés ci-dessous ne sont donc que des indications assez éloignées de la réalité.

A *Dakar*, 20 cas de blennorragie ont été hospitalisés. A la Polyclinique Roume une salle spéciale a été aménagée pour les traitements externes par grands lavages, mais cette thérapeutique ne peut être appliquée avec chance de succès, que, pour une catégorie restreinte de malades dans les classes évoluées. Pour les autres, réfractaires à la discipline de ce traitement, les injections de gonacrine ont été appliquées avec succès.

Les chancres mous sont extrêmement fréquents (563 cas) mais rarement observés seuls. Il s'agit presque toujours de chancres mixtes. A noter aussi 23 cas de lymphogranulomatose inguinale subaiguë, pour laquelle la collaboration de l'Institut Pasteur a permis de préparer un antigène local (*Bulletin Soc. Pathol. Ex.*, janvier 1934).

Le *Sénégal* signale 6.995 cas d'affections vénériennes non syphilitiques (dont 109 enfants). Le chancre mou est rare.

Dans les autres colonies du groupe de l'Afrique Occidentale française, on relève :

Mauritanie	1.371 cas	(dont 1.278 blennorragies (18 enfants) et 93 chancres mous).
Soudan	3.483 cas	(dont 71 enfants).
Niger	2.120 —	(— 9 —).
Guinée	7.244 —	(— 〃 —).
Côte d'Ivoire	13.466 —	(— 136 —).
Dahomey	1.984 —	(— 161 —).

Dans les territoires sous mandat on a enregistré : au *Togo*, 27.569 consultations, représentant 2,34 p. 100 de la morbidité générale, et au *Cameroun*, 14.676 malades (dont 237 hospitalisés) représentant 3,39 p. 100 de la morbidité globale.

En *Afrique Équatoriale*. — La blennorragie a fourni au *Gabon*, 4.813 consultants dont 584 hospitalisés. Les complications chez l'homme seraient assez rares tandis qu'au contraire les salpingites seraient souvent observées. La septicémie à gonocoques serait plus rarement observée qu'en Europe. Il y a eu, pour chancre mou, 329 hospitalisés et 1.065 consultants. L'affection serait surtout fréquente dans la région de Lastourville.

Le *Moyen-Congo* signale 118 hospitalisations et 4.946 consultations, sur lesquelles 358 reviennent au chancre mou.

Au *Tchad* (51 hospitalisations) les rétrécissements et l'orchite seraient fréquents, de même que les métrites. La salpingite serait plus rare.

Côte des Somalis. — 1 hospitalisation pour blennorragie, 6 pour chancre mou.

Les Établissements français de l'*Inde* signalent aussi la fréquence des complications blennorragiques, ainsi que la lymphogranulomatose inguinale. Des essais de traitement de cette dernière affection par la chlori-choline, auraient paru donner des résultats satisfaisants.

Madagascar. — Blennorragie. Les consultants pour blennorragie ont été, comme le montre le tableau précédent (voir paragraphe Syphilis), au nombre de 21.227, soit une progression insignifiante par rapport à l'an dernier (19.089). Les raisons sont les mêmes qu'autrefois : indifférence de l'indigène vis-à-vis d'une affection qu'il juge banale, difficulté pour lui de suivre pendant quatre à cinq semaines un traitement biquotidien, enfin médiocrité des installations. Un progrès a cependant été réalisé sur ce point à Tanarive, et s'est traduit immédiatement par une augmentation importante (309 cas traités, contre 85 en 1932). Un effort dans ce sens est donc à réaliser.

Chancre mou. — A été observé beaucoup moins rarement que

l'an dernier, sans qu'on puisse en tirer des conclusions optimistes.

Pour les pays de l'*Union Indochinoise*, la fréquence des blennorragies et des chancres mous, simples et compliqués, est résumée dans le tableau ci-après :

	COCHINCHINE.	CAMBODGE.	ANNAM.	LAOS.	TONKIN.
Blennorragies simples........	1.105	233	544	199	709
— compliquées....	550	143	63		158
Chancre mou simple.........	779	229	167	40	455
— compliqué......	344	137	74		26

En plus des hospitalisations notées ici, l'Institut prophylactique de Saïgon a soigné 7.513 consultants nouveaux pour blennorragies et 1.827 pour chancre mou. A noter aussi, toujours en Cochinchine, que la lutte contre les maladies vénériennes a été intensifiée, en 1933, dans la région Saïgon-Cholon. La visite des prostituées a été rendue hebdomadaire, ce qui a déterminé un important mouvement d'hospitalisations au dispensaire. A Saïgon 138 filles ont donné lieu à 693 entrées et, à Cholon 89 filles ont déterminé 275 entrées.

Au cours du troisième trimestre un quartier réservé a été établi à Cholon. Deux cabines prophylactiques placées sous la surveillance d'un infirmier, fournissent gratuitement des soins polyvalents (pommade Gauducheau, argyrol, etc.). D'autre part, chaque maison de tolérance de ce quartier possède un, deux ou trois boxes et un cabinet de toilette avec douche, bidet à eau courante, bock laveur et antiseptique. Des avis en trois langues indiquent le mode d'emploi des divers préservatifs.

L'arrêté du 23 novembre 1933 a substitué également aux maisons de tolérance de Saïgon un quartier réservé.

Enfin, un nouvel effort va être encore fait, malgré la situation économique actuelle, pour créer, à l'Institut prophylactique, une consultation du soir.

A la *Guadeloupe* le nombre de blennorragiques, tant hommes que femmes est tellement considérable qu'il faudrait organiser une clinique spéciale urologique et gynécologique. Ce service, qui déborde le cadre de l'Institut prophylactique, est à instituer dans le nouvel hôpital de Pointe-à-Pitre.

En *Guyane.* — Les affections vénériennes sont rares dans la population civile, aucun renseignement en dehors des malades hospitalisés ou traités à l'Institut d'Hygiène.

Comme la syphilis, la blennorragie reste soigneusement cachée à *Saint-Pierre-et-Miquelon.* — Les cas traités par les médecins ne s'élèvent après enquête, qu'à 2 ou 3 en 1933.

En *Nouvelle-Calédonie,* l'hôpital de *Nouméa* a reçu, en dehors des syphilitiques, 45 Indigènes et 13 Européens vénériens.

On relève enfin, *en Océanie*, 94 entrées d'Indigènes, à l'hôpital de Papeete, pour maladies vénériennes et 13 d'Européens, soit 12,3 p. 100 de la morbidité indigène hospitalière et 8,3 de la morbidité européenne.

Rien de particulier à signaler dans les groupes des archipels, les renseignements se confondant avec ceux donnés à propos de la syphilis.

LÈPRE.

La Commission consultative de la lèpre au Ministère des Colonies a fixé, pour l'établissement d'une campagne prophylactique dans toutes les possessions françaises, des directives inspirées d'un esprit scientifique et largement humanitaire qui ont été avalisées par la circulaire ministérielle n° 11 du 30 mars 1933.

L'organisation de la campagne antilépreuse comporte l'application des quatre mesures suivantes :

1° Dépistage des malades et établissement de fiches médico-administratives qui permettent de ne plus perdre de vue un lépreux quand il a été identifié. Ces fiches, après enregistrement sur un sommier à la chefferie du service de santé et sur un répertoire tenu par l'administrateur au chef-lieu de la circonscription, sont remises aux médecins à qui incombe le traitement des malades. Elles suivent ces derniers dans tous leurs déplacements.

2° Destination à donner aux malades. Trois groupements sont prévus :

a. Les lépreux invalides isolés dans une formation spéciale (hôpital, hospice), annexée à un institut central de la lèpre;

b. Les lépreux ouverts, contagieux, isolés, soit dans un quartier spécial des formations sanitaires actuelles, soit à domicile dans tous les cas où le médecin estime les garanties suffisantes;

c. Les lépreux fermés, momentanément non dangereux, isolés à domicile et astreints à se présenter régulièrement à la visite médicale.

3° Le traitement, constitué par des produits chaulmoogriques fixes dans leur composition, est appliqué sur des groupes de malades d'état à peu près comparable (ingestion *per os* d'huile, de savon; injections d'huile, d'esthers, etc.).

Des médications de tout ordre peuvent être essayées par les médecins spécialistes des centres.

4° La propagande qui a pour but d'éclairer l'opinion publique par la publication d'articles de vulgarisation dans les journaux locaux, par des causeries dans les écoles faites par les instituteurs et les médecins, par l'éducation de la masse par les missionnaires, les médecins indigènes, les infirmières visiteuses, etc.

Les résultats de cette vaste action sont récapitulés dans des rapports d'une contexture uniforme qui les rendent comparables entre eux et qui aideront efficacement, en particulier, au progrès de la thérapeutique.

Ces grandes lignes du programme sont susceptibles de quelques modalités différentes d'application imposées, soit par le régime administratif des populations et par leur degré d'évolution sociale (vieilles colonies), soit par des conditions locales particulières, soit par les conditions économiques actuelles.

L'étude suivante va s'efforcer de passer en revue les résultats acquis au cours de l'année 1933.

AFRIQUE OCCIDENTALE FRANÇAISE.

La lèpre sévit peu dans la circonscription de Dakar, 20 cas ont été vus au cours de l'année, dont 8 à la polyclinique Roume. Il y a eu 2 décès parmi 9 hospitalisés. Le traitement (Hyrganol, Mercado) s'est toujours montré décevant.

La maladie apparaît généralement chez les indigènes étrangers à la région. Presque tous acceptent d'ailleurs volontiers leur envoi dans les formations spécialisées du Sénégal.

Sénégal. — Au 31 décembre, 1.961 hanséniens avaient été dépistés dans une population de 1.300.000 habitants (0,15 p. 100). Ce chiffre est certainement très inférieur à la réalité. La majorité des malades dénombrés étaient porteurs de grosses lésions et beaucoup de formes discrètes ont forcément échappé aux investigations un peu hâtives des médecins.

La statistique, encore très imparfaite, ne permet pas de tirer des conclusions fermes quant à la répartition géographique de la lèpre au Sénégal. Il apparaît cependant que sa distribution est irrégulière et (toutes réserves faites sur la situation dans les cercles du Fleuve, de la Haute-Gambie et du Saloum) que les malades sont surtout nombreux en Casamance, dans le Sine (Fatick) et dans le cercle de Thiès.

Sur 780 malades, il a été signalé 341 formes nerveuses

(43,7 p. 100), 385 formes cutanéo-muqueuses (49,3 p. 100); 54 formes nerveuses secondaires (7 p. 100).

Le tableau suivant donne cette répartition :

LOCALITÉS.	FORMES				
	nerveuse.	cutanéo-muqueuse.	nerveuse secondaire.	non indiquée.	TOTAL.
Sor	4	5	8	//	17
Dagana	4	1	//	//	5
Louga	//	4	4	//	8
Lynguefé	//	2	1	//	3
Thiès	83	75	8	//	166
M'Bour	19	1	2	//	22
Pout	//	15	6	//	21
Khombolé	10	11	2	//	23
Tivaouane	21	18	//	//	39
Rufisque	5	2	1	//	8
Kaolack	//	10	//	//	10
Fatick	//	//	//	273	273
Diourbel	29	3	7	//	39
Tambacounda	//	4	1	1	6
Kedougou	2	4	1	//	7
Bakel	//	1	//	//	1
Matam	//	3	//	//	3
Podor	13	//	//	//	13
Ziguinchor	7	9	2	30	48
Sedhiou	25	26	9	15	75
Oussouye	//	3	//	//	3
Bignona	111	154	2	5	2
Kolda	18	34	//	61	113
	341	385	54	385	1.165

Il existe au Sénégal deux asiles pour malades impotents, l'un à Peykouk (prés de Thiès), l'autre à Sor (Saint-Louis). Un troisième asile doit être construit en Casamance sur fonds d'em-

prunt. Le nombre des hospitalisés au 31 décembre était de 17 à Sor, de 62 à Peykouk.

Un crédit de 20.000 francs est de plus inscrit au budget d'emprunt pour la construction de 15 villages de ségrégations (lèpres ouvertes) dans les différents cercles.

Traitement. — Le traitement par des injections hebdomadaires d'hyrganol, substitué aux injections d'huile de chaulmoogra employées en 1932 a été essayé chez 24 malades, choisis parmi ceux présentant des lésions de début. Dans 4 cas, la disparition des lésions a été obtenue. En outre 2 résultats heureux ont été obtenus sur 10 malades traités à Thiès et à Pout.

19 cas de lèpre ont été observés en *Mauritanie.* La maladie n'existerait que sur les bords du fleuve Sénégal et serait, semble-t-il, le plus souvent atténuée dans ses manifestations.

Soudan. — Le dépistage des lépreux a été intensifié pendant le deuxième semestre 1933 dans tous les cercles de la colonie. Au 31 décembre, 6.705 lépreux, avaient fait l'objet d'une fiche transmise à la chefferie du service de santé et à l'Institut de la lèpre.

Le traitement libre des lépreux de la zone de Bamako a continué d'être assuré au laboratoire de Bamako quatre après-midi par semaine. Le nombre des malades ainsi assistés était au 31 décembre de 255. Ces malades, est-il dit, dans le rapport, «observent les prescriptions qui leur sont faites en particulier pour ce qui concerne la ségrégation volontaire à l'intérieur même de la concession familiale. Tous, en effet, ont maintenant l'habitude d'un isolement au sein de leur famille. Ils ont dans leurs concessions une case à part, isolée, dans laquelle ils se tiennent, couchent et prennent leurs repas.»

Le *traitement* consiste en injections intraveineuses d'ethers de chaulmoogra, les injections intramusculaires ayant été abandonnées comme trop douloureuses et de résorption trop lente.

L'Institut de la lèpre, qui s'élève dans la plaine de Bamako à 4 kilomètres de cette ville, sur la route de Siguiri, devait commencer à fonctionner le 1er janvier 1934.

Son personnel comprendra, sous la direction du médecin commandant Robineau, 2 médecins auxiliaires, 1 pharmacien auxiliaire, 1 agent comptable européen, 3 religieuses européennes infirmières, 4 infirmières auxiliaires indigènes, 1 secrétaire, 1 planton.

Les locaux comprennent, outre les logements du personnel, la résidence des médecins désireux d'étudier la lèpre à l'Institut, et les bâtiments de service (bureaux, laboratoire, magasins, etc), les bâtiments sanitaires suivants : une infirmerie, une infirmerie-hôpital, une pharmacie et un groupement de villages (pour 450 lépreux) tous organisés sur le même dispositif, une vaste concession de terrains où les lépreux valides s'occuperont de culture. Tous, cependant seront nourris par l'Institut.

«Ne seront évacués sur l'Institut de la lèpre que les lépreux des trois colonies (Sénégal, Côte d'Ivoire, Soudan) reconnus contagieux et dont l'état d'évolution de la maladie exigera au moins, six mois de soins, les cas particulièrement intéressants et les lépreux invalides du Soudan seulement.»

Au *Niger*, on a observé 213 cas de lèpre, dont 61 dans les formations sanitaires et 152 en dehors de ces formations. Ils comprennent 131 hommes (61,5 p. 100), 56 femmes (26,3 p. 100); 26 enfants (12,2 p. 100).

En *Guinée*, la lèpre est signalée comme existant dans tous les cercles de la colonie. En attendant que soit terminé le recensement rigoureux entrepris, on ne peut que signaler 140 cas observés, tant dans les formations sanitaires (9) qu'au cours de tournées. Ces cas comprennent 67 hommes (47,8 p. 100), 46 femmes (32,8 p. 100), 27 enfants (19,4 p. 100).

Le travail de dépistage continue également en *Côte d'Ivoire* ou 4.883 malades avaient été déclarés au 31 décembre 1933. La forme de beaucoup la plus fréquente est la lèpre maculaire. Au point de vue géographique le cercle de Dabakala et le cercle de Kong seraient les plus éprouvés.

Sur 2.928 cas on relève 1.459 hommes (49,8 p. 100, 1.110 femmes (38 p. 100), 359 enfants (12,2 p. 100).

La lèpre est assez répandue au *Dahomey* mais le recensement systématique n'est pas encore terminé. 820 malades ont été vus, tant en brousse (785) que dans les formations sanitaires, 294 d'entre eux seulement sont immatriculés. On relève 472 hommes (56 p. 100), 310 femmes (36,9 p. 100), 38 enfants (7 p. 100).

Il n'existe encore actuellement aucun établissement spécialement destiné au traitement des lépreux. Le traitement ambulatoire et l'isolement à domicile sont le plus communément employés. Malheureusement ce dernier « est pratiquement irréalisable ». Quant au traitement, il est peu suivi par les malades « soit par négligence, soit parce que ses effets sont trop lents à se manifester ». Par ailleurs, les lépreux ne semblent pas accepter de bon cœur la proposition d'isolement dans une formation spéciale.

TERRITOIRES SOUS MANDAT.

Togo. — Le recensement établi d'après les directives de la Commission consultative a permis d'inscrire sur les contrôles, pendant le deuxième semestre 1933, 2.868 lépreux sur les 6.216 signalés dans le précédent rapport. L'opération actuelle de vérification n'infirme pas, naturellement, les statistiques précédentes, il ne s'agit là que du nombre minimum de lépreux identifiés officiellement. Sous cette réserve que ce ne sont que des chiffres d'attente la répartition des malades et leur indice par rapport au nombre d'habitants sont les suivants :

CERCLES.	POPULATION.	LÉPREUX.	INDICE P. 1000.
Lomé	95.107	101	1.05
Palimé	44.826	490	10.88
Anécho	126.861	687	5.49
Atakpamé	76.886	539	7.00
Sokodé	278.738	811	2.90
Mango	128.577	240	1.88
TOTAUX	750.995	2.868	3.82

La répartition par sexe, par rapport au nombre total de malades identifiés nominativement est de : hommes 57,14 p. 100, femmes, 42,86 p. 100.

La répartition par âge s'établit de la façon suivante :

De 0 à 1 an	2,64	p. 100.
De 10 à 20 ans	12,62	—
De 20 à 30 ans	25,24	—
De 30 à 40 ans	33,44	—
De 40 à 50 ans	8,37	—
Au-dessus de 50 ans	8	—

La répartition des formes donne le pourcentage suivant :

Cutanéo-muqueuse	64.99 p. 100.
Nerveuse	28.45
Latente	3.66

Sur ces 2.868 lépreux, 544 ont été isolés dans les colonies agricoles. Pour les autres l'isolement à domicile a été conseillé «mais il faudrait une grosse dose d'optimisme pour espérer que ces conseils ont été toujours suivis».

Traitement. — 535 malades ont pu être soignés avec continuité dans les colonies agricoles, 947 n'ont été traités qu'irrégulièrement dans les formations d'A. M. I. du fait de la négligence des malades.

D'après les essais pratiqués sur trois groupements de 10 malades sensiblement comparables entre eux, les ethers chaulmoogiques non distillés ont donné des résultats supérieurs aux ethers distillés et à l'huile de chaulmoogra créosotée.

Les pilules de savon de chaulmoogra, préparées selon le procédé de Boez, étaient en fin d'année en expérimentation.

Prophylaxie. — En attendant que les ressources financières permettent la construction d'un hôpital-hospice central, la création de quatre colonies agricoles a été décidée dans l'ordre suivant : Mango (1933), Atakpamé (1934), Anécho (1935), Lomé (1936).

La création de colonies agricoles si utiles au point de vue

prophylactique et thérapeutique, est également un excellent moyen de propagande.

« L'exemple des deux villages d'Akata et de Paratao, où les lépreux vivent dans de bonnes conditions, sans contrainte, fait tache d'huile dans les cercles de Palimé et de Sokodé, où ils sont installés. Peu à peu se répand dans le public la notion de prévention par l'isolement volontairement accepté. La prime accordée aux lépreux des colonies agricoles et l'exemption d'impôt est un autre moyen de propagande onéreux, mais puissant. » (Lefèvre.)

Une somme de 250.000 francs a été inscrite au budget sur fonds d'emprunt pour la lutte antilépreuse.

Cameroun. — Comme au Togo, le recensement précis des lépreux selon les directives de la Commission consultative, est en cours d'exécution. Près de 2.000 fiches avaient été enregistrées au 31 décembre.

Les chiffres du tableau de la page 793, encore approximatifs, font état de la visite de plus de 890.000 habitants (vus tant en 1933 qu'au cours des années précédentes) soit plus du tiers de la population totale.

Le taux actuel d'endémicité lépreuse (0,98 p. 100) est donc sensiblement supérieur à celui établi l'an dernier (0,56 p. 100) d'après la visite de 656.833 habitants.

Aux 8.773 lépreux dépistés en tournées il faut ajouter les 1.604 malades ségrégés à Dschang, Ebolowa Bafia, N'Gaoundéré, Garoua, Mokolo et non compris dans les calculs ci-dessus soit au total 10.377 lépreux connus.

La constatation qui se dégage de la comparaison des indices dans les régions soumises depuis plusieurs années à des prospections régulières, est une nette augmentation de la lèpre; les Bengbis de Sangmelima, les Makas et Bikélés d'Abong-Mbang, les Makas de Doumé et quelques tribus de Bertoua sont parmi les populations les plus touchées. Il est encore difficile de savoir si ces résultats sont dus à des prospections plus poussées du fait que l'attention des médecins est attirée davantage vers la lèpre, ou à une progression réelle et rapide de la maladie

dans certaines tribus. Les dépistages faits rapidement par les médecins des équipes de la prophylaxie de la maladie du sommeil, doivent d'autre part être vérifiés par les médecins de circonscription avec tout le soin désirable.

CIRCONSCRIPTIONS.	POPULATION VISITÉE.	NOMBRE de LÉPREUX.	INDEX.
Fort-Foureau	28.256	34	0.12
Mokolo	23.079	91	0.39
Maroua	10.037	102	1.01
Garoua	4.268	43	1.00
N'Gaoundéré	7.145	14	0.19
TOTAL du Nord Cameroun	72.785	284	0.39
Dschang	22.772	221	0.97
N'Kongsamba	25.045	71	0.28
Yabassi	14.216	153	1.07
Douala	20.000	77	0.38
Édéa	89.314	409	0.46
Bafia	82.461	1.286	1.56
Kribi	12.163	93	0.76
Ebolowa	69.626	704	1.01
Yaoundé	338.348	1.987	0.58
Abong Mbang	80.663	2.326	2.88
Batouri	69.530	1.162	1.67
TOTAL du Sud Cameroun	824.138	8.489	1.02
TOTAL GÉNÉRAL	896.923	8.773	0.98

A noter en ce qui concerne le dépistage que le bacille de Hansen n'est découvert que dans un tiers des cas environ. Le mucus nasal donne les résultats les plus constants (60 p. 100 des cas positifs), viennent ensuite la biopsie et le grattage (27,7 p. 100), puis la recherche des bacilles dans la lymphe ou le sang (12, 3 p. 100).

En tenant pour acquis les résultats des prospections, l'importance de la population lépreuse au Cameroun pourrait être évaluée très approximativement à 18 ou 19.000 malades dont 3.500 pour les circonscriptions du nord et 15.000 pour les circonscriptions du sud.

Classification clinique. De l'examen de 4.270 malades il ressort que les formes cutanées dominent nettement. Elles

	NOMBRE.	INDEX.	
C 1	900	21	33.4
C 2	474	11.1	
C 3	58	1.3	
N 1	263	6.1	21.5
N 2	475	11.1	
N 3	181	4.3	
C 1 N 1	314	7.3	18.8
C 1 N 2	357	8.3	
C 1 N 3	137	3.2	
C 2 N 1	228	5.3	18.4
C 2 N 2	340	7.9	
C 2 N 3	226	5.2	
C 3 N 1	83	1.9	7.9
C 3 N 2	113	2.6	
C 3 N 3	121	3.4	
TOTAL	4.270		

représentent 33,4 p. 100, dont les lésions initiales, type C. I. de la classification de Manille, forment les deux tiers. Ce fait peut s'interpréter en faveur d'une poussée d'extension de la lèpre.

Le type nerveux intervient pour 21,5 p. 100 dont 11,1 pour les cas modérément avancés.

Au total 55 p. 100 de formes pures, ou du moins apparemment telles.

Les associations cutanéo-nerveuses (45 p. 100 globalement) sont surtout représentées par les formes CI N2 (8,3 p. 100) C2 N2 (7,9 p. 100) et CI NI (7,3 p. 100).

Le tableau (p. 794) donne le détail de cette classification.

Pathogénie. — Les facteurs susceptibles d'influer sur la fréquence de la lèpre sont loin de ressortir nettement. D'une façon générale la maladie de Hansen semble un peu moins fréquente dans le nord, c'est-à-dire en savane et en climat sec que dans le sud en forêt humide et chaude. Mais il y a de nombreuses dérogations à cette règle apparente. Dschang, climat froid et de haute altitude a plus de lépreux que Yokadouma situé en pleine forêt. Les Makas du Nord de Doumé habitant une savane au climat sec sont aussi contaminés que les Makas et Bikélés d'Abong-Mbang qui vivent dans une forêt très humide.

La nature du terrain n'apporte pas plus de clarté. Si les Yassas qui vivent sur un sol sablonneux paraissent indemnes de lèpre, les Yambassas par contre ont un indice de 1,76 p. 100.

L'alimentation, très différente dans les deux grandes régions du Territoire, joue peut-être un rôle, en particulier par la quantité des graisses et des sucres ingérés, supérieure dans le sud; l'ichtyophagie ne semble jouer aucun rôle si on compare les populations riveraines de l'Océan (Bakokos et Yassas) à celles des bords des fleuves. Sur le Logone même deux tribus, les Kotokos et les Bananas, sont très diversement atteintes.

Les coutumes, sans être évidemment les mêmes partout, ont cependant ce point commun de ne redouter que peu la lèpre, bien que son caractère de contagiosité soit connu. Certains villages isolent les malades avancés dans une case spéciale, mais ne les empêchent pas de se mêler à la vie commune; les voyageurs passent souvent la nuit chez les lépreux, les islamisés du nord, n'hésitent pas à porter les vêtements d'un mort.

Reste la question de la répartition de la lèpre selon la densité de la population. Elle ne fournit pas davantage de conclusions

précises au moins avec les données dont nous disposons actuellement. C'est ainsi que l'on trouve pour se borner à quelques chiffres un indice hansénien de 0,48 p. 100 dans le territoire de Yaoundé où la densité de la population est de 30 habitants au kilomètre carré; 1,36 p. 100 à N'Dikinemski-Bafia où la densité de population est de 10,40 au kilomètre carré; 4,65 p. 100 enfin à Abong M'Bang où la densité n'est que de 2,2 habitants au kilomètre carré.

Traitement. — Pour 717 malades, traités pendant toute l'année à l'hyrganol (injections intramusculaires bi-hebdomadaires de 2 centimètres cubes), le docteur Cartron donne les chiffres suivants :

Améliorés	176 soit	24,5	p. 100.
Stationnaires	233	32,6	—
Aggravés	239	33,3	—
Décédés	69	9,6	—

Prophylaxie. — Le grand nombre des malades, d'une part, et de l'autre les différences ethniques s'opposent au Cameroun à la création d'un hôpital hospice unique. D'un autre côté, il faut éviter avec une maladie de très longue durée mais qui pendant longtemps ne crée pas d'invalidité importante de favoriser l'apparition de malades rentiers aux besoins desquels la collectivité ne pourrait subvenir.

Le système adopté par l'arrêté du 12 décembre 1932 consiste dans l'aménagement de colonies agricoles d'un caractère très libéral et adaptées autant que possible à la mentalité de l'indigène. Dans certains cas le traitement dans des salles spéciales d'une formation sanitaire ou (plus rarement) à domicile, peut être autorisé.

En principe une colonie agricole doit être établie près du chef-lieu de chaque circonscription. En fin d'avril les colonies de N'Kongsamba, Batouri, Ebolowa, Abong M'Bang, Edéa, Kribi, Yabassi, Bafia, Mokolo, Dschang étaient édifiées ou en construction.

Afin d'y attirer les lépreux l'arrêté du 14 septembre-20 octobre 1933 a exonéré d'impôt les malades habitant dans les

colonies agricoles. Le même privilège est accordé aux hanséniens ouverts et impotents, isolés à domicile ou à l'hôpital, qui se font régulièrement traiter.

Une somme de 552.000 francs, sur laquelle 324.000 étaient déjà délégués en fin d'année, a été affectée sur fonds d'emprunt pour la construction de ces colonies agricoles; d'autre part, 160.000 francs ont été prévus au budget pour l'entretien des lépreux invalides.

Au 31 décembre, 1.558 malades étaient en traitement dans les léproseries de l'administration, 780 dans les colonies agricoles et un millier environ dans les formations spéciales des missions américaines.

AFRIQUE ÉQUATORIALE FRANÇAISE.

En Afrique Équatoriale on s'en est tenu également, en raison de la clause financière irréductible, qui s'oppose à la création d'un hospice de lépreux et d'un institut central de la lèpre, au recensement des lépreux et à la ségrégation des hanséniens en villages.

Le diagnostic a été porté sur les signes cliniques habituellement décrits, et, chaque fois que cela a été possible dans les cas douteux, sur un examen bactériologique. A signaler, parmi les petits signes qui purent servir de point de départ à des investigations plus poussées, «la présence sur certains sujets apparemment sains, de taches très discrètes, de la taille d'un grain de mil, légèrement moins colorées que le reste des téguments et siégeant en collier. De tels sujets sont fréquemment porteurs de bacilles décelables dans le mucus nasal ou la lymphe ganglionnaire. Ce symptôme a été décrit par un médecin en service dans une région très infectée. L'examen bactériologique l'a confirmé si souvent qu'il a pu être porté à la connaissance de tous les médecins en service dans la Fédération comme signe de présomption». (Fulconis.)

Les lésions les plus fréquemment rencontrées ont été la forme maculaire, les formes mutilantes des extrémités, des cas d'arthrite à lésions fermées du genou et du cou-de-pied, des formes ulcéreuses.

Les formes tuberculeuses et nodulaires ont été plus rares, très rares enfin des formes «ulcère phagédénique», où rien ne fait penser à la lèpre.

Le nombre de lépreux actuellement recensés et leur pourcentage par rapport à la population sont résumés dans le tableau de la page suivante.

Au *Gabon* le recensement a été effectué de façon serrée. C'est dans la région la plus touchée, à Bitam, dans la circonscription du Woleu N'Tem, qu'a été organisé un village de lépreux. 30 cases d'écorces construites à la manière indigène abritent 54 lépreux contagieux. Si les possibilités le permettent un village sera construit dans chaque subdivision, ainsi que deux hospices pour impotents, l'un à Mouilla, l'autre à Mitzic.

Au *Moyen-Congo* 26 lépreux sont soignés à Brazzaville; deux villages existent à Nola et à Berbérati. D'autres villages sont projetés à Madingou, Mindouli, Fort-Rousset, Impfondo, Franceville, au plateau de Inda près de Pointe-Noire.

La lèpre au Moyen-Congo ne crée pas jusqu'ici un danger sérieux. Les cas signalés n'ont que peu ou pas de tendance à se disséminer et, au point de vue démographique, l'affection n'a pas de retentissement sensible.

Le traitement mis en œuvre a été l'ingestion (20 à 100 gouttes par jour) ou l'injection (5 centimètres cubes bi-hebdomadaire) d'huile de chaulmoogra neutralisée selon la méthode indiquée au Codex. On a pu constater que cette huile débarrassée de ses acides (acidité totale 27 à 29 p. 100) était parfaitement tolérée. Au point de vue efficacité l'expérimentation est trop récente pour qu'on puisse en tirer des conclusions, il a paru cependant :

1° Que les formes nerveuses avancées n'ont retiré aucun bénéfice de la médication;

2° Que les lésions névritiques superficielles ont cédé d'une façon parallèle aux lésions trophiques cutanées (taches dépigmentées) et même un peu plus rapidement;

COLONIES ET CIRCONSCRIPTIONS.	POPULATION.	NOMBRE DE LÉPREUX.	P. 100 PAR RAPPORT à la population.
Gabon.	387.283	1.110	0.27
I. Estuaire	40.258	21	0.05
II. Ouroungous	15.999	77	0.20
III. Nyanga	34.122	211	0.58
IV. Woleu-N'Tem	47.741	323	0.68
V. Bas-Ogooué	28.319	200	0.70
VI. N'Gounié	109.813	171	0.18
VII. Djouah	25.345	100	0.34
VIII. Adoumas	85.687	7	0.008
Moyen-Congo	640.685	279	0.045
I. Kouilou	46.071	10	0.02
II. Chemin de fer	66.258	20	0.03
III. Bas-Congo	108.273	23	0.01
IV. Sub. Auton. Brazzaville	19.144	9	0.04
V. Bouenza-Louessé et N'Tima	82.136	25	0.03
VI. Alima-Léfini	60.897	34	0.05
VII. Haut-Ogooué	44.017	14	0.03
VIII. Likouala-Mossaka	97.566	46	0.04
IX. N'Goko-Sangha	24.679	27	0.10
X. Bas-Oubangui	18.719	21	0.11
XI. Haute-Sangha	74.725	50	0.06
Oubangui-Chari	1.305.308	4.416	0.33
.....	.....	.....	.....
VII. Ouaka	107.520	60	0.05
VIII. Basse-Koto	123.824	600	0.48
IX. Bas-M'Bomou	104.786	2.257	2.15
X. Haut-M'Bomou	22.687	1.469	6.47
XIV. Moyen-Chari	172.022	30	0.01
Tchad	1.143.120	2.261	0.19
I. Bas-Chari	66.500	36	0.05
II. Kanem	129.000	50	0.03
III. Mayo-Kebbi	196.000	1.606	0.81
IV. Baguirmi	111.535	69	0.05
V. Batha	250.000	—	—
VI. Salamat	61.363	—	—
VII. Ouaddai	300.142	500	0.16
VIII. Borkou-Tibesti	28.530	—	—
TOTAL	3.476.396	8.116	0.23

3° Que les ulcérations superficielles se cicatrisaient en quelques semaines;

4° Que les lésions maculo-papuleuses s'affaissaient régulièrement et rapidement, parfois complètement;

5° Que les lésions maculeuses pures ont parfois disparu entièrement et, dans d'autres cas, se sont stabilisées après régression.

Compte tenu de la marche de l'affection avec ses poussées évolutives coupées de rémissions et de silences, l'action de l'huile de chaulmoogra paraît donc efficace dans la majeure partie des cas.

L'*Oubangui-Chari* a porté son effort sur la région des confins franco-anglo-belges et il a été décidé de créer à Zémio une léproserie bien dotée et bien outillée. 1.469 lépreux ont été en effet recensés dans le Haut M'Bomou dont Zémio est le chef-lieu. En décembre 1933, 100 malades s'étaient fait inscrire et 28 étaient déjà arrivés. 50 cases provisoires étaient édifiées pour recevoir les arrivants en attendant l'achèvement des cases à sol cimenté. L'exonération de l'impôt favorisera la ségrégation volontaire.

Le recensement se poursuit dans le reste de la colonie.

Au *Tchad*, où une partie de la population nomadise, il a été difficile, sauf dans la circonscription du Mayo-Kebbi, de procéder à un recensement exact, et il est probable que les chiffres donnés seront relevés en 1934. En particulier le nombre de 500 lépreux donné pour le Ouadaï est un chiffre d'appréciation.

Les circonscriptions dotées de villages de lépreux sont le Bas-Chari (Fort-Lamy) et le Mayo Kebbi (Bongor). Les subdivisions de Séré et de Fianga en seront dotées ensuite.

Les populations de la région, très farouches, accepteront difficilement la ségrégation. Ce n'est que lorsque le village de Bangor aura fonctionné, que lorsqu'elles auront bien remarqué que les lépreux sont libres, que l'on pourra poursuivre

l'œuvre commencée. L'exemption de l'impôt sera accordée à tous les lépreux qui se feront régulièrement traiter.

Le nombre des malades traités est trop peu important pour juger de l'action de la léprolysine et du mélange de Mercado qui ont été utilisés.

GROUPE DE L'OCÉAN INDIEN.

Madagascar. — A la fin de 1933 le dépistage des lépreux n'était encore fait que dans les consultations des hôpitaux, postes médicaux, dispensaires, etc. Un certain nombre étaient internés, en vertu de l'arrêté du 15 mars 1927, dans des léproseries gérées soit par l'administration, soit par les missionnaires des diverses confessions.

Ces formations peuvent être réparties en trois grands groupes:

1° Formations des Hauts-Plateaux : Manankavaly, Mangarano et Fianarantsoa.

La première située à 30 kilomètres de Tananarive est une colonie agricole de 300 hectares bien mise en valeur et qui peut contenir dans son état actuel 900 à 1.000 lépreux. 700 y résident normalement et y vivent à peu de choses près comme dans tous les villages malgaches. Cette léproserie qui appartient au Gouvernement local est appelée en raison de son importance et de sa situation à jouer le rôle d'hôpital-hospice central.

La léproserie de Manganaro (Mission norvégienne subventionnée) est une colonie agricole qui entretient et surveille 600 à 650 lépreux.

Dans la région de Fianarantsoa 400 lépreux environ sont répartis dans trois léproseries : Ilena (236 malades); Marane (140 malades); Amvohimandroso (40 places).

2° Formations de la Côte est comprenant : Sainte-Marie (léproserie de Sakatokoby (21 malades); Tamatave (colonie agricole de 65 lépreux), Vatomandry (70 lépreux groupés dans trois villages); Farafangana (195 malades en 5 villages).

3° Un essaim de petites agglomérations de lépreux : dans les Comores (68 malades répartis à Mayotte (30), Anjouan (29),

Grande-Comore (9); à Nossi-Bé (île Sakatia-11 malades); à Analalava (120 malades à Amberivery); Diégo Suarez (51 malades à Ranomafana).

Ces formations peuvent abriter et entretenir environ 3.000 lépreux. Mais rien ne permet actuellement, en l'absence de tout dépistage méthodique, de dire quel est le nombre des lépreux répartis dans l'île ni de préciser leur répartition régionale.

Le dépistage tel qu'il a été préconisé par la Commission consultative ne pourra être entrepris que sur les Hauts-Plateaux : circonscription médicale de l'Émyrne d'abord, puis celles d'Antsirabé et de Fianarantsoa. Ultérieurement Moramanga et Maevatanana.

En attendant que cette organisation puisse donner des résultats, il a été créé à l'hôpital principal de Befelatanana, à Tananarive, un centre de triage sur lequel seront dirigés tous les lépreux nouvellement reconnus; là, dès maintenant, est confirmé le diagnostic et sont établis les documents administratifs (fiches).

Certaines dispositions ont déjà été prises pour adapter, comme on l'a dit plus haut, la léproserie de Manankavaly à son rôle d'hôpital-hospice (mise en état d'une route automobilisable, adduction d'eau, construction de pavillons, etc.)

Trois centres secondaires seront à créer, l'un sur la côte est, l'autre sur la côte ouest, le troisième dans le sud. Ils pourront être fixés à Tamatave, Majunga et Fianarantsoa.

Enfin il sera créé un assez grand nombre de quartiers de lépreux dans les formations de l'assistance médicale indigène.

La mise en surveillance individuelle à domicile devra rester limitée à des cas d'espèce, en fonction des possibilités de contrôle encore bien réduites et bien peu efficaces.

Au point de vue thérapeutique les essais faits par l'Institut Pasteur à la léproserie de Manankavaly avec les pilules de savon de chaulmoogra et l'alépol n'ont donné que de passagères améliorations. Il n'en pouvait être autrement, sans doute, avec les malades à lésions très avancées et très anciennes qu'abritent les léproseries. L'effort thérapeutique doit se porter vers les lèpres jeunes.

La *Réunion* ne fournit d'autre renseignement que l'effectif des malades existant à la léproserie au 31 décembre : hommes 7, femmes 13, total 20. Il y a eu 1 décès.

A la *Côte des Somalis* les cas de maladie de Hansen sont très rares; il est même difficile d'établir s'il existe des cas autochtones de cette affection. Cependant la lèpre est fréquente dans les pays limitrophes, en particulier en Abyssinie.

La lèpre est très répandue dans les territoires de l'*Inde française*. Au cours de l'année 674 hanséniens ont été dépistés dans les cinq établissements, soit 3 p. 100 de la population totale; ce pourcentage est certainement inférieur à la réalité car il existe encore, même dans les grands centres, beaucoup de malades qui continuent à échapper aux recherches.

La léproserie de Pondichéry, vétuste et exiguë, ne contient que des infirmes incapables de subvenir à leurs besoins et, éventuellement, des lépreux récalcitrants qui constituent un danger pour la population. Au 31 décembre elle abritait 70 malades (50 hommes, 18, femmes, 2 enfants). Il y avait eu dans le courant de l'année 52 entrées, 52 évasions et 12 décès.

Le traitement consiste, dans les dispensaires, en injections (5 centimètres cubes) bi-hebdomadaires d'huile de chaulmoogra gaïacolée à 5 p. 100; à l'hospice prophylactique, en injections (1 centimètre cube) endoveineuses bi-hebdomadaires, soit d'huile d'hydnocarpus wightiania brute, d'acidité faible, goménolée à 10 p. 100, soit de la même huile neutralisée. Des améliorations ont été constatées.

L'huile de chaulmoogra est fabriquée à la pharmacie du Gouvernement à Pondichéry. En 1933, 8.168 kilogr. 950 de graines traitées ont donné 959 kilogr. 665 d'huile.

INDOCHINE.

Cochinchine. — Deux établissements concourent à la lutte antilépreuse, l'hôpital de Choquan et la léproserie de Culaô-rong. Leur rôle a été défini dans les précédents rapports.

Dans le courant de l'année 1933, l'hôpital de Choquan a

enregistré 116 entrées de lépreux en plus des 28 restants de l'année précédente. Ce total de 144 malades a donné 13 décès.

En 1932, 98 lépreux avaient été traités.

La léproserie de Culaôrong, dont la capacité n'a pas été augmentée, comprenait en fin d'année 191 malades (144 hommes, 47 femmes). Il y avait eu 30 entrées et 23 décès.

Traitement. L'essai de traitement par le savon de Krabao, entrepris l'an dernier a été poursuivi en 1933. Le docteur Ramijean, médecin de la léproserie de Culaôrong estime que «le savon de krabao n'a eu aucune action de quelque nature que ce soit, sur le caractère contagieux du mucus nasal. Les mêmes variations de positivité et de négativité se retrouvent chez les traités et les non traités.»

«Il n'est pas discutable que le savon total de Krabao a agi très favorablement sur un grand nombre de lésions cutanées : affaissement des lépromes, effacement des plaques maculeuses, cicatrisation des ulcérations, redressement des griffes cubitales non fixées etc. Les douleurs névritiques et la rhinite lépreuse ont été mieux influencées encore. Mais l'écueil du traitement réside dans la fréquence de son intolérance hépatique d'où nécessité d'une surveillance médicale assidue et très attentive».

Un des principaux avantages que l'on pouvait espérer de l'emploi du savon de Krabao, son administration *per os,* laissée au malade lui-même, semble donc disparaître. «Faire du savon de krabao en milieu annamite, un traitement ambulatoire, nous semble hasardeux. L'administration des savons nécessite la surveillance médicale constante et journalière tant pour le dépistage des premiers symptômes d'intolérance que pour la certitude de la prise des comprimés. Bon traitement d'application toutefois plus délicate que les ethers éthyliques de krabao par voie intramusculaire, l'étude de son action et de sa posologie ne peut être conduite dans des conditions satisfaisantes que dans un établissement surveillé et suivant certaines règles.»

Au *Cambodge* on signale 401 cas de lèpre dont 16 décès. Le plus grand nombre (280 cas, 15 décès) concernent les

internés à la léproserie de Troeung (province de Kompong-Cham).

En *Annam*, 75 malades ont été traités dans les formations sanitaires (12 décès); 502 restaient au 31 décembre en traitement dans les léproseries, ils se répartissaient ainsi :

Léproserie asile de la Mission à Thanhhoa	130
Léproserie administrative à Quihoa	244
Asile administratif à Kontum	49
Asile de la Mission à Djiring	79

Il y a eu dans l'année 192 entrées, 55 décès, 57 évasions.

En dehors des lépreux isolés, un certain nombre de malades sont soignés à Hué (dispensaire Brieux) et à Phantiet.

L'administration assure l'entretien des malades des léproseries et fournit, en outre, les médicaments et les soins médicaux. Elle entretient également les bâtiments de Quinhoa et de Kontum. Une subvention de 9.000 piastres pour la construction de logements et d'une infirmerie à l'asile de Thanhhoa a été accordée sur les fonds de l'emprunt sanitaire.

Au *Laos*, 36 cas de lèpre ont été hospitalisés. Sur ce nombre 11 seulement ont fait l'objet d'arrêtés d'internement, les autres s'étant évadés, ou, non contagieux, ayant pu regagner leur village après traitement.

Le Laos compte deux villages de lépreux : l'un à 5 kilomètres de Paksé, l'autre à 20 kilomètres en aval de Luang-Prabang, sur la rive du Mékong.

Le premier de ces villages comptait au 31 décembre, 29 occupants (7 entrants, 3 décédés, 2 évadés, 1 guérison au cours de l'année); le second comptait 48 occupants (5 entrants, 3 décédés, 1 évadé au cours de l'année).

Aucun changement n'est intervenu dans les conditions de fonctionnement du service antilépreux au *Tonkin*. Au 31 décembre, 2.602 malades étaient en traitement dans les léproseries, dont 1.499 hommes, 892 femmes, 211 enfants. Ils se répartissent ainsi : Van Mon, 989; Huong-Phong, 260;

Qua-Cam, 988; Lieu Xa, 273; Khuya, 20; Ban-Thong-Khao, 72.

Il y a eu, dans le courant de l'année, 490 entrants, 279 décédés, 127 évadés, 36 sortants. 63 nouveau-nés ont été évacués sur l'Étoile de Sinh-bu ou placés dans leurs familles.

Enfin 94 lépreux sont placés sous surveillance administrative et 21 sont isolés à domicile.

GROUPEMENT DE L'ATLANTIQUE.

Guadeloupe. — Pour une population de 267.000 habitants, 182 lépreux étaient dépistés, ce qui, avec les 68 malades traités à la Désirade porterait le nombre total des hanséniens existants à la Guadeloupe au 31 décembre à 250 (0.09 p. 100 de la population). Le chiffre réel est certainement plus élevé.

De ces malades 94 se font soigner régulièrement, 35 irrégulièrement, 53 se refusent à tout traitement.

A l'Institut prophylactique de Pointe-à-Pitre, 55 malades ont été dépistés dans le courant de l'année (18 hommes, 37 femmes) ce qui porte le total des hanséniens de Pointe-à-Pitre à 74 (28 hommes, 46 femmes).

Au point de vue de l'âge la plus grande fréquence se rencontre de 10 à 14 ans (18 cas) de 20 à 29 ans (10 cas) et de 30 à 39 ans (12 cas).

La forme nerveuse (10 cas) est beaucoup moins fréquente que la forme cutanéo-muqueuse (64 cas). Cette dernière comprend 41 cas de lèpre maculeuse, 18 de lèpre tubéreuse, 5 de lèpre noduleuse.

Le mucus nasal a été trouvé positif 13 fois (négatif 61), la biopsie positive, 17 fois (négative 57). Tous les lépreux ayant leur mucus nasal positif ont aussi une biopsie positive. Au contraire tous les lépreux à biopsie positive ont leur mucus nasal négatif. Ainsi sur 74 lépreux il y en a 30 bactériologiquement positifs, avec 13 lèpres ouvertes et 44 lépreux cliniques histologiquement et sérologiquement positifs.

Sur 74 lépreux, 26 ont des lésions datant de moins d'un an,

38 d'un an à quatre ans, et seulement 9 de plus de cinq ans (malades de l'institut prophylactique).

Le plus grand nombre de malades est rencontré chez les écoliers (29 cas sur 74). On trouve ensuite 9 fois des cultivateurs ou cultivatrices, 8 fois des ménagères, 6 fois des employés de commerce, 5 fois des couturières, 4 fois des cuisinières ou bonnes, 4 fois des ouvriers à bois, 3 fois des manœuvres, 3 fois des blanchisseuses, etc.

En ce qui concerne la répartition géographique des cas de lèpre, il semble que la Côte orientale de la Guadeloupe soit particulièrement touchée et cela depuis un nombre restreint d'années. Pointe-à-Pitre compte peut-être 300 lépreux, ce qui ferait du 10 p. 1000.

Dans les autres communes, où les chances de contagion sont moins grandes, les habitants étant répartis par hameaux, on peut admettre le taux de 3 p. 1.000 sauf pour la baie Mahaut, le Lamentin et Sainte-Rose qui ont certainement chacune une cinquantaine de lépreux. Si l'on estime la population de la Guadeloupe, sans les dépendances, à 240.000 habitants, il doit y avoir au moins un millier de lépreux à la Guadeloupe, ce qui ferait un indice d'endémicité de 4 p. 1.000, classant la Guadeloupe dans les colonies les plus fortement lépreuses.

Les 74 malades dépistés à l'Institut prophylactique ont été isolés à domicile. 57 se font traiter. Il a été pratiqué 442 injections d'hyrganol et 971 de collobiase de chaulmoogra. Sur 10 malades on a obtenu après un an de traitement une amélioration, 6 états stationnaires; sur 10 autres, après six mois, une amélioration, 6 états stationnaires, 3 aggravations.

A ces données statistiques le docteur Lefrou ajoute d'intéressantes considérations dont voici quelques passages :

«Forme de la lèpre et dépistage de la maladie : En allant du simple au complexe, on trouve d'abord les malades classés sous l'étiquette de lèpre tubéreuse. En réalité il s'agit de malades ayant des petits lépromes cutanés en nombre discret, qui au point de vue dermatologique pur mériteraient beaucoup mieux le nom de papules que de tubercules. Chez de tels malades la biopsie d'une papule montre toujours des bacilles de Hansen,

alors que le mucus nasal peut-être négatif. L'apparition des papules suit généralement le stade maculaire, mais elle peut le précéder et être très précoce. La catégorie des lèpres maculeuses est la plus difficile au point de vue diagnostic, le mucus nasal est constamment négatif et la biopsie est rarement positive (6 fois sur 44). »

Devant cette faillite des divers examens de laboratoire pour déceler le bacille de Hansen dans les macules achromiques. Lefrou authentifie le diagnostic clinique par la recherche de la modification de l'équilibre protéique des sérums. « Le procédé consiste d'abord à faire un Vernes afin d'être fixé sur le facteur syphilis, qui à lui seul suffit à modifier l'équilibre protéique. Les données du Vernes étant connues, les modifications de l'équilibre protéique, consistant en hyperglobulinémie et inversion du coefficient sérine-globuline, acquièrent alors une valeur diagnostique de premier ordre chez des malades représentant déjà des signes cliniques de lèpre. » (Voir *Bull. Soc. Path. Ex.* et *Bull. Ac. Méd.*)

Prophylaxie. — Les lépreux sont dépistés et traités dans certains cas, mais la véritable prophylaxie n'existe pas. A part quelques malades appartenant à l'élite tous les autres se soucient fort peu du danger de contagion qu'ils font courir à la collectivité et même à leurs proches. Toutes les mesures d'hygiène individuelle qui peuvent être préconisées sont inopérantes.

Une infirmière visiteuse serait indispensable pour dépister les suspects dans l'entourage des malades, et assurer la continuité du traitement aussi bien chez les défaillants que chez les lépreux plus ou moins invalides qu'aucun service hospitalier de Pointe-à-Pitre ne peut recevoir, même momentanément.

La prophylaxie infantile doit être particulièrement surveillée, étant donnée la fréquence de la lèpre chez les enfants. Il y aurait lieu de prévoir à Pointe-à-Pitre une école préventorium où seraient menés de front l'instruction et le traitement.

Traitement. — Même insouciance au point de vue thérapeutique d'où difficulté dans l'appréciation des résultats.

L'Hyrganol en injections intramusculaires bi-hebdomadaires de 2 à 4 centimètres cubes a donné des indurations douloureuses, et, en trois mois, des résultats thérapeutiques nuls. Un seul succès chez un malade qui a pu suivre un long traitement.

L'Hyrganol intraveineux, ayant donné chez un malade au début une forte poussée de lépromes, a paru dangereux.

La collobiase Dausse a donné un cas très heureux, mais par la suite 3 améliorations seulement sur 57 malades. Les injections sous-cutanées sont douloureuses au moment de la pénétration du médicament, mais sont parfaitement tolérées, sans indurations locales. Les injections intra-musculaires, moins douloureuses, ont paru ainsi moins actives.

Chaulmoogra *per os*. L'émulsion Stévenel a été inégalement supportée, les conditions de l'expérimentation ne permettent aucune conclusion.

Un extrait d'huile de chaulmoogra par oxydation nitrique, faite à chaud (préparé en teinture alcoolique au 1/20e) a été bien toléré à la dose de 3 cuillerées à café par jour. Les résultats sont encourageants.

La neige carbonique a un effet, uniquement local, mais très intéressant, en particulier au point de vue de l'esthétique faciale.

Martinique. — Le nombre des lépreux est inconnu. Il ne peut être estimé que très approximativement, d'une part, parce que les médecins ne déclarent pas plus la lèpre que les autres maladies transmissibles, et d'autre part parce que les malades se cachent encore plus, peut-être, que dans d'autres colonies. Certains médecins du pays ont évalué ce nombre à 1.500 ou 2.000 mais sans bases sérieuses.

La liste des lépreux comprenait, au 31 décembre, 180 malades, dont 32 à la Désirade, 2 en France, 68 à Fort-de-France et 78 dans les communes.

Sur 17 porteurs de bacilles dépistés en fin d'année à l'Institut d'hygiène, l'âge moyen est de 26 ans. 6 sont des enfants

en âge de scolarité, 4 seulement ont dépassé 40 ans. Ces faits semblent indiquer que la lèpre est en progression.

Le bacille de Hansen a été trouvé 15 fois sur 72 examens de mucus nasal, 9 fois sur 36 biopsies.

Il n'existe, en fait d'établissement servant à la prophylaxie, que la léproserie de la Désirade mais ce nom seul tient une grande part dans les motifs qui poussent les lépreux à se cacher.

L'isolement à domicile est impossible, sauf quelques exceptions, en raison de l'entassement des habitants et de l'insouciance des Martiniquais vis-à-vis des règles essentielles de l'hygiène. Le docteur Montestruc préconise la création, à proximité de Fort-de-France, d'un asile à discipline très libérale où seraient admis tous les malades pour qui l'isolement à domicile est impraticable. Un groupe scolaire pour enfants lépreux devrait être annexé à cet asile.

Le traitement est fait alternativement *per os* (comprimés de savon de chaulmoogra) et par injections. Les malades acceptent plus volontiers cette dernière méthode. Il a été pratiqué 672 injections d'hyrganol.

Guyane. — 55 cas hospitalisés et 135 cas reconnus pendant l'année. Le nombre total des lépreux recensés depuis 1923 est de 678, dans tous les milieux.

Le pourcentage actuel est impossible à établir car non seulement beaucoup de ces malades n'ont pas été suivis, mais encore le recensement ne porte que sur la population de Cayenne et de ses environs et sur la population pénale.

La léproserie de l'Acarouany héberge 76 malades, et celle de l'Ilot Saint-Louis (administration pénitentiaire), 48.

Les enfants sont très atteints. Sur 62 lépreux dépistés au cours du deuxième semestre il y avait 13 enfants de moins de 10 ans.

La lèpre n'est pas très redoutée dans la population pauvre.

Les malades, le plus souvent, ne s'isolent pas et ne prennent aucune mesure d'hygiène; de nombreux hanséniens existent certainement dans des taudis où se rencontrent les plus fâcheuses conditions de promiscuité. L'infirmière visiteuse

prévue pour 1934 pourra rendre dans ce milieu les plus grands services.

GROUPE DU PACIFIQUE.

Nouvelle-Calédonie. — Le bilan de la lèpre en 1933 est le suivant :

Contagieux isolés : au sanatorium Ducos (Européens)		63
	(Indigènes)	62
—	dans les léproseries indigènes	438
—	à domicile	9
		572
Lépreux cliniques, non contagieux : Européens		60
	Indigènes	1.007
		1.067

Soit au total 1.639 malades. Ces chiffres ne donnent certainement pas la mesure exacte de l'endémie, mais en les prenant tels qu'ils sont on arrive aux pourcentages suivants :

123 malades européens, pour une population d'environ 15.000 habitants, soit 8,8 p. 1.000;

1.516 malades indigènes, pour une population de 30.000 habitants, soit 50 p. 1.000.

Des améliorations importantes ont été apportées au sanatorium Ducos. Elles ont eu une heureuse répercussion sur la mentalité des malades et l'on a même vu des lépreux venir d'eux-mêmes demander leur admission. Un revirement s'est produit également dans l'esprit de la population qui contribue par des dons à l'œuvre entreprise.

Les léproseries de la côte ouest sont en voie de réorganisation, notamment dans la région du nord, jusqu'ici la plus délaissée, Tous les malades de la région seront bientôt groupés dans un village bien aménagé, à proximité du poste médical de Hienghène, en sorte qu'ils pourront être régulièrement approvisionnés et traités.

Le dépistage est toujours rendu difficile par l'absence d'un médecin spécialisé qui pourrait pratiquer de fréquentes tournées en brousse.

Océanie. — Le dépistage des lépreux a été fait avec le plus grand soin non seulement dans l'île de Tahiti, mais dans tous les archipels.

Dans le courant de l'année 15 lépreux ont été dépistés. Parmi ces malades 7 proviennent de l'île de Tahiti, 2 de l'île de Mooréa, 2 des îles Tuamotu, 1 de l'île de Rurutu et 1 des îles Marquises, 7 d'entre eux, non contagieux, ont été laissés en traitement à domicile, sous surveillance médicale, les autres ont été internés au village de ségrégation d'Orofara. Il existe encore dans les archipels 60 lépreux reconnus qui sont isolés, sous le contrôle des autorités et qui attendent leur envoi dans un centre de traitement.

Des projets sont à l'étude pour faire transporter ces lépreux dans les villages de ségrégation d'Orofara à Tahiti et deTehutu aux Marquises d'une part et pour créer un nouveau centre de traitement de lépreux aux Tuamotou rattachées d'autre part. La réalisation de ces projets a déjà commencé à se produire depuis le début de l'année 1934.

Le nombre des lépreux connus existant dans la colonie au 31 décembre 1933 s'élève à 220 pour une population de plus de 39.715 habitants (recensement de 1931).

Village de ségrégation d'Orofara (Tahiti)	116
— — de Tehutu (Marquises)	17
Sous surveillance médicale à Tahiti Mooréa	18
— aux Iles sous le vent	2
— aux Iles Marquises	8
— aux Iles Australes	2
— aux Iles Tuamotou rattachées	33
à l'Ile Rapa	16
	220

CANCER.

Les tumeurs malignes paraissent peu fréquentes en *Afrique Occidentale française* ou, du moins, sont-elles peu signalées. On ne relève en effet que 3 décès à Dakar (1 tumeur du foie, 2 cancers indéterminés) et 1 décès par cancer du sein à la Côte d'Ivoire.

Au *Togo* on a observé quelques cancers du col de l'utérus, un sarcome du maxillaire inférieur et une récidive (après 2 ans) de cancer du sein.

Au *Cameroun*, où le cancer a été très recherché, on signale 70 cas de tumeurs malignes, dont 35 hospitalisés (0,008 p. 100 de la morbidité générale) et 35 vus au cours de tournées.

La répartition par sexes, établie sur 37 cas, donne une prédominance masculine (20 hommes, 13 femmes, 1 enfant). Au point de vue de l'âge le maximum de fréquence est entre 30 et 40 ans.

Parmi les tumeurs le plus souvent observées on relève 8 cancers de la peau, 7 cancers du sein, 4 cancers du foie, 3 cancers de l'utérus, 2 cancers de l'estomac. Il n'a pas été fait d'examens anatomopathologiques.

La statistique opératoire du *Gabon* indique deux cas de tumeurs malignes (non déterminées) et la statistique des décès un cas de tumeur du foie.

Au *Moyen-Congo* 2 cas seulement ont été hospitalisés, tandis qu'au *Tchad* on relève 1 sarcome du foie, 1 cancer du sein, 1 cancer vésical et 2 cancers du sigmoïde.

Dans le groupe de l'Océan Indien le cancer a donné :

A la *Réunion* 5 décès, à la *Côte des Somalis* 1 hospitalisation.

Dans l'*Inde française* le cancer, plus recherché, est apparu plus fréquemment. Le docteur Labernadie a observé 5 cas de cancer du col utérin, 4 cas d'épithélioma de la face et 2 cancers primitifs du foie confirmés par l'examen anatomopathologique.

Dans le premier cas l'aspect de la tumeur répondait, par sa structure générale, à celui d'un adénome hépatique; mais la présence de cellules à noyaux monstrueux et la notion de multiplicité des nodules, permettaient de poser le diagnostic d'adénocancer.

Dans le second cas il s'agissait d'un épithélioma biliaire, non point vésiculaire, mais développé aux dépens des troncs biliaires intrahépatiques.

Pour les pays de l'*Union indochinoise,* les statistiques hospitalières, donnent un total de 1.271 malades, avec 141 décès, se répartissant de la manière suivante :

	HOMMES.	FEMMES.	ENFANTS.	DÉCÈS.
Cochinchine	354	349	14	87
Cambodge	10	1	—	1
Annam	137	53	20	18
Laos	18	7	—	—
Tonkin	150	146	12	25
TOTAUX	669	556	46	141

Sur ce nombre de tumeurs malignes il y a 102 cas d'ostéosarcome.

Le *groupe de l'Atlantique* présente un cas à la Guadeloupe (cancer du sein), 1 cas à la *Martinique* (néoplasme du médiastin) et, à la *Guyane,* 3 cancers contrôlés par le laboratoire : épithélioma spino cellulaire de la verge, épithélioma baso-cellulaire de la face, adéno-épithélioma de l'utérus.

Enfin dans le *groupe du Pacifique* on note en *Nouvelle-Calédonie* un cancroïde de la lèvre, et en *Océanie* 2 cas de cancer et 2 cas d'ostéosarcome.

ALCOOLISME.

L'abus des boissons fermentées ferait au *Sénégal* des progrès dans les populations Ouoloff et Sérère.

Il n'y a pas de changement notable dans la répartition de l'alcoolisme en *Côte d'Ivoire.*

Cependant on a beaucoup moins consommé d'alcool que dans les années précédentes et cela uniquement parce que le pouvoir d'achat de l'indigène a beaucoup diminué.

De même au *Togo* la restriction s'est opérée d'elle-même du fait de la crise économique. L'importation des boissons alcooliques ne s'est élevée en 1933 qu'à 52.734 litres, contre 60.554 en 1932, soit une diminution de 7.280 litres dont 3.453 pour le rhum et 5.916 pour le gin.

L'importation des boissons hygiéniques marque également un recul de 28.570 litres.

L'élévation du taux des taxes douanières a incité une partie de la population indigène des cercles du sud à la fabrication clandestine de l'alcool de vin de palme. Cette pratique a été rapidement arrêtée. Quelques délinquants ont été poursuivis et les appareils saisis.

L'alcoolisme ne constitue pas, au Togo, un danger social.

Mêmes constatations pour le *Cameroun* où la consommation des eaux de vie et liqueurs a diminué de 66 hectolitres (480 contre 546 en 1932). Par contre la consommation des boissons hygiéniques (surtout celle du vin) est en augmentation de 416 hectolitres (7.230 contre 6.812 en 1932). L'importation des eaux minérales et limonades accuse par ailleurs une augmentation de 129 hectolitres.

Dans l'*Inde,* au contraire, il n'y a pas prohibition de la vente de l'alcool; les produits de la distillerie du Gouvernement sont une source de revenus pour la colonie. Cependant l'alcoolisme chronique est assez rare, sauf dans les grands centres.

En *Cochinchine* l'alcoolisme est peu répandu. Rares sont les Annamites qui consomment habituellement de l'alcool. Les libations ont lieu à l'occasion des fêtes ou des cérémonies rituelles. 14 hommes, 2 femmes ont été hospitalisés pour alcoolisme aigu, 11 hommes pour alcoolisme chronique.

Il est également rare au *Cambodge,* sauf dans les centres urbains. Il y a eu 4 hospitalisations (3 hommes, 1 femme) pour alcoolisme aigu, 2 pour alcoolisme chronique.

Exceptionnel également en *Annam* bien que l'usage de l'alcool soit assez répandu (4 hospitalisations pour alcoolisme aigu, 5 pour alcoolisme chronique).

Le *Laos* ne signale que 4 cas d'alcoolisme et le *Tonkin* 8 cas.

L'usage de l'alcool est assez répandu à *Saint-Pierre-et-Miquelon*, tant au cabaret que dans le milieu familial. Cet alcool est d'ailleurs souvent de mauvaise qualité, le saint-pierrais fabriquant lui-même des apéritifs à base d'alcool à 95 degrés plus ou moins dédoublé, que son prix de revient peu élevé met à la portée de tous.

Les parents, sous prétexte de les fortifier, habituent de bonne heure leurs enfants à l'usage de l'alcool. De là les gastrites chroniques et les troubles digestifs si répandus dans la population.

Le docteur Phiquepal d'Arusmont donne, à titre indicatif, la consommation approximative suivante de boissons alcooliques durant 1933, pour une population de 4.321 habitants (1.480 hommes, 1.579 femmes, 1.262 enfants) :

Boissons apéritives	18.000	litres.
Alcool à 95°	6.000	—
Rhum	600	—
Whisky	1.800	—
Gin	240	—
Cognac	1.200	—
Liqueurs diverses	1.400	—
Champagne	18.000	—
Vin ordinaire	150.000	—

Soit par adulte, 9 litr. 700 d'alcools divers, 50 litres de vin ordinaire, 6 bouteilles de champagne.

A noter enfin en *Océanie* 3 hospitalisations pour alcoolisme aigu.

II. CHRONIQUE DOCUMENTAIRE.

LA PONCTION SOUS-OCCIPITALE.

PROCÉDÉ DE CHOIX

POUR LE PRÉLÈVEMENT DU L. C. R.,

par M. le Dr H. AUBIN,

MÉDECIN-CAPITAINE.

Le prélèvement de liquide céphalo-rachidien devient un acte médical de plus en plus courant et que l'on voudrait pouvoir faire sans le moindre inconvénient.

Or, il faut bien le reconnaître, la ponction lombaire est loin d'être une technique ne nécessitant ni précaution ni soins consécutifs. Si l'on néglige d'opérer sur un sujet à jeun, si l'on n'exige un repos consécutif tête basse de plusieurs heures, on risque, particulièrement chez des sujets à tension normale, des accidents fâcheux (céphalées intenses et durables parfois dramatiques, hyperthermie, vomissements, syncope, etc.). Ces ennuis peuvent même survenir, en l'absence de toute faute de technique si bien que l'on hésite à bénéficier de précieux renseignements chez des malades pusillanimes, en mauvais état général, suspects de tumeur cérébrale, ou peu disposés à interrompre leurs occupations.

A fortiori, dans des affections encore hypothétiques, des cas frustes, ou encore dans des expertises — craignant d'infliger d'inutiles douleurs à un sujet peut-être bien portant ou d'exciter sa rancune — on le prive d'un diagnostic précoce capital.

Il est enfin des cas où la ponction lombaire est difficile ou

impossible (anomalies anatomiques contractures, arachnoïdites adhésives, etc.).

C'est donc avec intérêt que nous avons fait l'expérience de la ponction cisternale sous-occipitale de technique facile et rapide qui n'exige ni repos antérieur, ni diète, ni repos consécutif, et ne déterminerait aucun accident, en dehors de rares, légers et fugaces maux de tête.

Notre expérience personnelle portant sur une centaine de cas, confirme jusqu'à ce jour ces avantages (sauf chez les sujets à liquide nettement hypotendu dont nous parlerons plus loin) qui nous incitent à en recommander l'emploi à nos camarades, en particulier dans la médecine sociale (tournées de prophylaxie de la trypanosomiase, consultations de syphiligraphie). Nous nous attendions tout d'abord à certaines résistances de nos malades: or il n'en a rien été, bien au contraire, la P. L. ayant souvent mauvaise réputation (peu auparavant une sorte de campagne avait été menée par quelques mauvaises têtes du service colportant la légende que la P. L. vous ôtait dix ans d'existence!): c'est surtout le médecin qui peut être, au début, impressionné par la crainte de piquer le bulbe ou le cervelet.

Chez les malades rétifs, les aliénés agités, la ponction S. O. est plus aisée et infiniment plus rapide que la P. L. Dans les cas de tumeurs cérébrales où la P. L. est si dangereuse la S. O. serait inoffensive (W. Pires).

Principe. — Il s'agit de ponctionner la grande citerne cérébello-spinale, le plus vaste confluent de L. C. R. (fig. 1).

Technique. — Nous ne décrirons que la ponction haute (Touraine) qui expose le moins à la piqûre des centres nerveux encéphaliques et des vaisseaux.

Le malade est assis, la tête en légère extension pour repérer la protubérance occipitale externe et la ligne médiane de la nuque.

On maintient le pouce gauche accroché à la partie inférieure de cette saillie osseuse, au delà de laquelle on ne sent plus vers le bas que la masse musculaire.

On demande au sujet de fléchir très légèrement la tête, on pique bien sur la ligne médiane à un centimètre et demi au dessous du rebord inférieur de la protubérance occipitale.

On enfonce l'aiguille (une aiguille de 7 à 8 centimètres fine autant que possible) dans le plan sagittal, obliquement en bas et en avant, visant l'axe bi-mastoïdien ou la pointe du nez.

On sent après une pénétration de 5 centimètres (4 chez la femme, ces chiffres étant susceptibles d'assez grandes variations : 3 à 7 centimètres) la résistance très nette du ligament occipito-

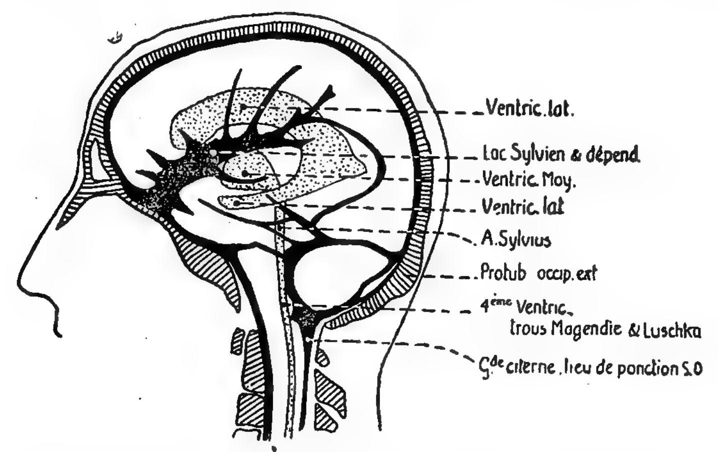


Fig. 1. — *Répartition du L. C. R.*

En pointillé : département central: — En noir : département périphérique.

atloïdien qu'on perfore lentement pour éviter l'à-coup consécutif, et en prenant soin de prendre appui sur le crâne avec le bord cubital de la main. A ce moment le malade accuse parfois une légère douleur en éclair, on enfonce encore de 2 à 3 millimètres et l'on est dans la citerne; on peut aspirer en quelques secondes sans inconvénients les 8 à 10 centimètres cubes de liquide dont on a ordinairement besoin.

Recherche de la pression du L. C. R. — La ponction dans le decubitus est plus délicate et cependant il est désirable de rechercher dans cette position la pression du L. C. R., car assis

la pression est nulle ou insignifiante dans la citerne (le liquide ne coule que très faiblement ou pas du tout).

Nous avons adopté la ligne de conduite suivante :

Le sujet est assis au milieu du lit ou de la table d'examen, le plan frontal du corps dans l'axe du lit, les jambes pendantes.

Nous ponctionnons comme il est dit plus haut. Dès que nous sommes dans la citerne et que nous avons aspiré les premières gouttes de liquide, nous retirons la seringue et demandons au malade de se coucher lentement sur le côté; nous maintenons nous-même la tête dans sa position par rapport au tronc jusqu'à

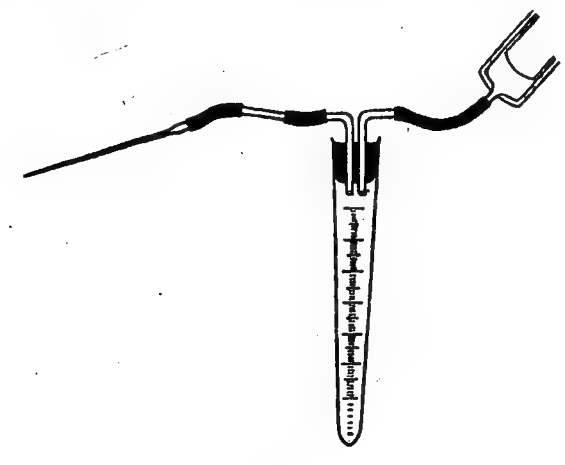


Fig. 2.

ce qu'elle repose sur un coussin, de manière à ce que l'axe de la nuque reste dans le prolongement de la colonne dorso-lombaire. On adapte l'embout du manomètre de Claude en prenant soin de maintenir l'appareil au niveau de l'aiguille et on lit la valeur de la pression liquidienne. Il est toujours bon de pratiquer la manœuvre de Queckenstedt.

Pour éviter d'avoir un liquide hématique, nous adaptons au tube récepteur, un bouchon à double tubulure dont un côté est relié au système aspirateur (grosse seringue ou aspiration buccale) et l'autre à l'aiguille, mais avec interposition d'un tube de

verre où l'on repère immédiatement toute importune goutte de sang — et l'on évite ainsi de souiller et de rendre inanalysable le liquide recueilli (fig. 2).

Soins consécutifs. — Un quart d'heure assis et c'est tout.

Résultats. — La tension du liquide est sensiblement égale à celle que l'on lit en P. L. couchée, c'est-à-dire normalement entre 15 et 20 (les chiffres indiqués par les manuels sont habituellement inférieurs et peuvent donner lieu à des erreurs d'interprétation).

Nous insistons sur l'utilité de mesurer la tension qui est souvent la seule constante modifiée, et qui peut contre-indiquer, si elle est inférieure à 15, la soustraction de liquide — ou tout au moins demander des précautions spéciales.

L'examen cytologique donne des chiffres nettement inférieurs à ceux de la P. L.; il semble y avoir, comme d'ailleurs pour les albumines, une sédimentation enrichissant le liquide rachidien inférieur. Nous considérons comme normaux pour la numération à la cellule de Nageotte les chiffres de 0,6 à 0,8. Dans un cas de méningite puriforme aseptique nous avons compté plus de cent polynuléaires — de 500 à 600 dans une méningite cérébro-spinale. Dans une syphilis nerveuse (P. G. atypique probable) il y avait 10 lymphocytes dans le liquide S. O. alors qu'une P. L. avait donné quelques jours auparavant un chiffre de 50.

De même au point de vue *chimique,* il faut admettre comme normaux des chiffres assez bas au moins pour les albumines (moyenne 0,15 à 0,20). Le maximum observé par nous fut de 3 grammes dans une apoplexie-séreuse post 914.

Autres applications. — En dehors du prélèvement de L. C. R. la voie S. O. a été recommandée pour la ventriculographie gazeuse, les injections de lipiodol. Nous l'avons utilisée en cas de méningite aiguë bloquée pour injection de sérum.

Signalons enfin, pour le traitement des fractures du crâne le

draînage sous-occipital (point déclive de l'encéphale où s'accumulent les caillots qui compriment les centres bulbaires et ne s'évacuent nullement par trépanation temporale). C'est l'opération d'Ody dont il a été longuement question au Congrès de chirurgie de 1934.

QUELQUES COUTUMES ÉWÉ

(TERRITOIRE DU TOGO)

EN MATIÈRE D'ACCOUCHEMENT,

par M. le Dr GROSPERRIN,

MÉDECIN-CAPITAINE.

L'évolution de la population indigène Ewé de la région de Palimé est assez accentuée. La progression constante du nombre de consultants et de consultations montre bien que les habitants reconnaissent, au moins en partie, les bienfaits de la médecine française. En se plaçant au point de vue plus spécial des accouchements, la progression continue est très éloquente.

Alors que, à Palimé, on notait en 1924 douze accouchements, le nombre passe successivement dans les années suivantes à 11, 12, 30, 30 et 54 en 1929. En 1930, une maternité spacieuse fut construite et le nombre d'accouchements monte alors à 123, puis 260 en 1931, 281 en 1932, 505 en 1933 et 446 en 1934.

Mais il serait vain de penser, à la lecture de tels nombres, que les indigènes acceptent entièrement les faits nouveaux apportés par les médecins blancs. Tout en reconnaissant la puissance de cette médecine encore très nouvelle pour eux et à laquelle ils viennent de plus en plus nombreux demander du secours, ils restent encore profondément attachés à leurs vieilles coutumes.

Ces coutumes locales, bien que marquant dans le domaine de l'hygiène un recul très net sont en effet encore très puissantes et on doit compter avec elles. Il m'a semblé intéressant de bien les connaître afin de pouvoir contrebalancer les effets nocifs qu'elles peuvent avoir sans cependant heurter trop ouvertement ces croyances très anciennes.

Je n'aurai en vue ici que les coutumes se rapportant à la grossesse et à ses suites.

La femme indigène est étroitement soumise à une foule de règles assez strictes qu'elle observe scrupuleusement et qu'au besoin sa famille l'oblige à observer.

La grossesse n'interrompt pas les rapports sexuels qui se continuent jusqu'à l'approche du terme; ceci dans le but de parfaire l'enfant et de lui donner l'exacte ressemblance du père, et en outre, raison curieuse, de garder aux voies génitales maternelles une bonne souplesse et un bon «calibre» qui faciliteront certainement l'accouchement.

Dès que la femme s'aperçoit qu'elle est enceinte, elle passe autour de son bassin, en plus des ceintures qu'elle porte normalement, une ceinture constituée par une simple ficelle sur laquelle sont fixées quelques perles, une bague de métal, parfois un petit cadenas qui symboliquement ferme la femme et empêche l'enfant de tomber, et enfin, des plumes rouges de perroquets. Ce dernier fait explique pour une bonne part pourquoi les perroquets captifs n'ont jamais de queue : leurs plumes rouges sont l'objet d'un trafic assez important et se vendent actuellement de 0 fr. 50 à 1 franc pièce.

Dès le début de la grossesse, le mari de son coté ferme un cadenas ou bouche une bouteille et conserve soigneusement ces objets chez lui : le symbolisme de ces actes s'explique aisément. Si par malheur le cadenas s'ouvrait ou si la bouteille venait à se rompre, ce serait un fort mauvais signe pour l'évolution ultérieure de la grossesse qui aurait beaucoup de chances d'être interrompue.

Pendant toute la durée de sa grossesse, la femme asperge chaque matin son ventre avec une infusion ou plutôt une décoc-

tion préparée de la façon suivante : on ramasse sur la place du marché quelques feuilles, grains de maïs, os, herbes, poussières diverses que l'on met à macérer avec un peu d'eau dans un petit canari de terre. Le liquide ainsi obtenu, dans lequel on trouve souvent en outre des larves de culex, sert aux aspersions quotidiennes dans le but d'éviter les malédictions du plus grand nombre de personnes possible auxquelles ont pu appartenir quelques grains de la poussière du marché : il s'agit en somme d'une espèce de contre-envoûtement.

A l'approche du terme de sa grossesse, la femme doit se livrer à des travaux pénibles tels que piler du maïs toute la journée ou aller chercher du bois : on pense que toutes ces fatigues faciliteront l'accouchement.

Dès le début des premières douleurs annonciatrices du travail, le mari s'empresse d'aller déboucher la bouteille ou d'ouvrir le cadenas qu'il a conservé précieusement pendant dix lunes ; s'il oubliait, l'accouchement ne pourrait se faire, la femme resterait fermée. La famille va jeter l'eau qui servait aux aspersions quotidiennes et enfin, la femme enlève la ceinture de ficelle munie de l'anneau et des plumes de perroquet : on ne doit pas couper cette ceinture, on ne doit pas non plus l'enlever par le haut du corps en la faisant passer par le thorax et les bras, mais on doit la faire glisser le long des jambes pour montrer la bonne direction à l'enfant.

Enfin, la parturiente est laissée seule dans la chambre, et tout le monde se retire pour que l'enfant puisse se placer en bonne position, la tête en bas. La famille ne revient que lorsque la mère commence à perdre les eaux.

Pendant ce temps, on prépare en écrasant des feuilles de kapokier entre deux pierres, une décoction gluante que l'on fait boire à la mère ; ce mucilage plus filant que du gombo a pour but de faciliter le glissement de l'enfant dans les voies génitales maternelles ; parfois, ce mucilage est remplacé par du savon indigène très visqueux que l'on fait avaler à la parturiente ; mais les indigènes n'expliquent pas comment ce mucilage ingéré peut se retrouver dans les voies génitales.

Puis, la femme est mise à genoux, le corps en extension; un homme se place derrière elle, les genoux appuyé contre les reins de la femme; il lui tient solidement les bras un peu en arrière et, dans cette position on la fait pousser. De plus, avec un morceau de pagne, on attache très serré la poitrine de la femme pour empêcher l'enfant de remonter.

Si malgré cela le travail ne progresse pas (et il en est souvent ainsi car on oblige la femme à pousser avant que la dilatation ne soit assez avancée et les contractions s'affaiblissent), une vieille matrone pratique un toucher vaginal, la femme étant debout, pour se rendre compte où en est la tête; ces vieilles ne peuvent guère que repérer le pôle fœtal sans rien connaître des dilatations. Alors, on couche la femme et un homme monte debout sur sa poitrine qu'il presse de tout son poids; la femme, pour mieux pousser, souffle dans une bouteille, et tous les assistants qui, parfois, sont nombreux, tant hommes que femmes, accroupis autour de la parturiente, poussent en chœur pour l'aider.

Il ne faut pas qu'une autre femme enceinte se trouve dans la chambre, cela lui porterait malheur; d'ailleurs, plusieurs femmes enceintes ne peuvent pas habiter la même maison, car elles se porteraient malheur mutuellement.

Enfin, lorsqu'à la suite de toutes ces manœuvres pénibles l'enfant est né, on le laisse à terre, tout nu entre les jambes de sa mère, sans couper le cordon. Il faut que l'enfant crie, qu'il appelle «sa mère le placenta». Le cordon n'est sectionné que lorsque la délivrance est faite. Mais, là encore, rien n'est simple : il ne faut pas couper le cordon avec un couteau ce qui risquerait de donner des mauvais instincts au nouveau-né; on le tranche donc, à 30 ou 40 centimètres de l'ombilic, soit avec un roseau tranchant, soit avec un éclat de verre ou un morceau de poterie.

Lorsque le cordon est coupé, avec le bout placentaire on touche le front et la poitrine de la mère; dans certaine famille de la côte, on touche aussi la langue. Ceci a pour but d'attacher la mère à son enfant, de le lui faire aimer; et, si plus tard la

mère étant éloignée, l'enfant pleure et souffre, elle en sera avertie aussitôt.

Ensuite, on enduit le corps du nouveau-né avec de l'huile de palme et on le laisse. Par contre, la mère n'en a pas encore fini avec les rites. On la transporte dans la salle de douche et on l'arrose d'eau très chaude : le chiffon mouillé qui sert à cette aspersion est tenu au bout d'un bâton pour que ceux qui donnent les soins ne se brûlent pas les doigts. On masse tout particulièrement le globe utérin et la vulve est arrosée d'eau presque bouillante; ce bain peut durer trois heures, jusqu'à ce que la femme se mette à transpirer ce qui, aux dires des indigènes, marque une réaction salutaire. A deux reprises j'ai découvert derrière les cuisines de la maternité de nouvelles accouchées que la famille, trompant la surveillance des sages-femmes, baignait de cette façon. Le fait que des femmes venues accoucher à la maternité se soumettent encore passivement à cette torture indique toute la force des coutumes.

Après ce traitement, la femme est couchée sur une natte et on lui fait avaler pour lui redonner des forces une grande calebasse de farine de maïs délayée dans de l'eau salée chaude (akoumé) et très pimentée. Mais en aucun cas elle ne peut prendre du sucre qui l'amollirait. Puis on allume un feu dans la chambre où se trouve la nouvelle accouchée et on lui laisse un peu de repos. Et maintenant les vieilles femmes vont s'occuper du nouveau-né : elles le baignent, le savonnent, puis avec de l'eau très chaude, lui reforment la tête, massant la bosse sanguine avec des chiffons humides et bouillants jusqu'à ce qu'elle disparaisse, modelant le crâne de l'enfant pour le rendre bien rond et régulier; on emploie de l'eau très chaude afin d'habituer le crâne à la chaleur du soleil qu'il aura à supporter plus tard. J'ai surpris plusieurs fois des vieilles féticheuses en train de se livrer à cette pratique à la Maternité même malgré une surveillance continue et j'ai eu à enregistrer le décès d'un nourrisson qui n'avait pas d'autres causes que des manœuvres trop violentes sur ses fontanelles.

Le nouveau-né est ainsi baigné trois ou quatre fois par jour et après chaque bain on l'enduit entièrement d'huile de

palme, surtout sur la tête. Le deuxième jour, on lui fait un pansement ombilical avec de la poudre de cancrelats et d'araignées délayée dans de la salive pour faire tomber très rapidement le cordon en un ou deux jours. Dès le premier jour, on fait boire au nourrisson un peu d'eau chaude pour voir s'il avale bien. Et dès le huitième jour, l'enfant sera gavé de force avec de la bouillie de maïs. Pour les tétées, il n'y a évidemment aucun horaire : l'enfant est mis au sein quand il pleure.

La mère se lève le jour même de son accouchement pour aller faire sa cuisine, aller chercher de l'eau ; mais elle ne retournera aux champs que lorsqu'elle pourra porter son enfant dans son dos, c'est-à-dire lorsqu'il commence à soutenir sa tête, vers l'âge de un mois ou un mois et demi.

Les noms sont donnés aux enfants suivant les jours de naissance : les jours de la semaine étant dans l'ordre en partant de lundi : djoda, brada, kouda, yawoda, fidda, memleda et kwosida, les filles nées ces jours se nommeront respectivement : Adjoa, Abra, Akoua, Yawa, Afiwa ou Afoua, Ama, et Kosiwa ; et les garçons : Kodjo, Komlan, Kokou, Yao, Koffi, Kouami et Kouassi.

Si deux frères ou deux sœurs sont nés le même jour de la semaine, on ajoute au nom du deuxième le nom de Kouma. Le troisième garçon, à la condition qu'aucune fille n'ait interrompu la série se nomme Mensah ; la troisième fille se nomme Massa ; le quatrième, toujours en série garçon ou fille, se nomme Mana. La naissance d'un troisième garçon ou d'une troisième fille donne lieu à une cérémonie particulière en présence de toute la famille réunie pour cette fête qui dure trois jours ; au cours des fêtes, on fait boire à l'enfant une décoction spéciale contenant du maïs, de l'igname, une herbe spéciale, un peu de poule ; dans les pays de la Côte, il paraît qu'à cette mixture on ajoute un peu d'eau de mer et de sable. Enfin, on place au poignet de l'enfant un bracelet fait d'un fil sur lequel sont montées trois perles respectivement rouge, blanche et noire. Les Mensah et les Massa portent toujours ce bracelet ; en ne le gardant pas, ils risquent de ne jamais retrouver les objets qu'ils égarent ou bien de tomber malades.

La naissance des jumeaux donne lieu aussi à des fêtes. Les jumeaux reçoivent des noms spéciaux qui se ressemblent; ainsi, deux garçons Akuété et Akuètè, ou bien Atsou et Atsoutsé; deux filles : Akuélé et Akoko ou bien Atsou et Atsoupoué, etc. Si un des jumeaux vient à mourir, la mère portera l'effigie du disparu, une petite poupée de bois qu'elle orne de colliers de perles, d'un semblant de pagne, et qu'elle barbouille de sauce pour simuler l'alimentation. Cette poupée est parfois remplacée par un os de bufle. La mère ne se sépare pas plus de cette poupée que de l'enfant vivant : ce dernier est porté dans le dos et la poupée est fichée dans un replis du pagne par devant. Plus tard, c'est au jumeau de ne pas se séparer de la représentation de son frère. C'est dans cette image de bois que vient résider l'esprit ou l'âme de l'enfant mort. Si on ne lui donnait pas une poupée pour cela, il serait capable de faire mourir son frère.

L'enfant qui naît après des jumeaux se nomme Doh, Edoh ou Dovi; ce nom signifie : qui bouche le trou des jumeaux. L'enfant qui vient au monde après Dovi se nomme Dotsé.

Lorsque le père est mort la mère étant enceinte, toute la famille attend la naissance, car du sexe de l'enfant dépend le sort de la mère : la naissance d'un garçon prouve en effet que la mère est responsable de la mort du père; dans ce cas elle est insultée et frappée par toute la famille et, finalement chassée; le fils posthume reçoit le nom de Apedo (maison vide). Par contre, si elle a la chance d'avoir une fille, c'est la preuve qu'elle n'est en rien responsable de la mort de son mari; la fille se nommera Apedomessi ou mieux Ahouéfa (bon signe).

Les veuves, qu'elles soient enceintes ou non, doivent toujours conserver à la main la représentation de leur mari, de même que l'on conserve la représentation du jumeau mort. Ce «mari» consiste en un simple morceau de bois cylindrique de 4 centimètres de diamètre et de quinze à vingt de long. Si la femme se séparait de son «mari», elle risquerait de voir apparaître la nuit le fantôme du disparu. Lorsqu'une veuve se remarie elle va perdre en pleine brousse ce dernier souvenir de son précédent conjoint.

Lorsqu'une femme enceinte meurt, on ne l'enterre jamais avec

le fœtus, car on risquerait, ce faisant d'attirer sur toute la famille des malédictions terribles.

Si la mère meurt en couche et que l'enfant vive, il est confié à une de ses deux grand-mères; mais aucune autre épouse de son père ne consentira à l'élever ou à l'allaiter craignant que la morte ne se venge du «vol» de son enfant.

Vers le huitième jour, parfois beaucoup plus tard, on pratique la circoncision. Les rites en sont très variables d'une famille à l'autre. Chez les Haoussas, musulmans de la région, elle est très précoce, vers le huitième jour, et on pratique aussi la circoncision des fillettes; mais on ne se contente pas d'une simple section du capuchon clitoridien : il s'agit d'une véritable amputation du clitoris. Cette pratique laisse des cicatrices assez grosses et dures et j'ai eu l'occasion d'observer à la suite d'accouchements deux cas de déchirure du périnée au niveau de la commissure labiale antérieure chez deux femmes Haoussas privées de clitoris; il existait une cicatrice dure, ligneuse; manquant totalement de souplesse et empêchant l'ampliation périnéo-vulvaire de se faire correctement.

Après l'accouchement, la reprise des rapports sexuels est tardive; la femme ne peut revoir son mari que lorsque l'enfant est sevré, c'est-à-dire, en général vers quinze ou dix-huit mois.

Il existe certainement bien d'autres coutumes se rapportant à la grossesse et à ses suites. Mais je n'ai voulu envisager que celles de la région de Palimé, et bien que l'on m'ait conté d'autres faits se passant dans d'autres régions, je n'ai pas cru devoir les rapporter car je n'en ai eu ni le contrôle personnel, ni l'observation directe.

UTILISATION DU BEURRE DE KARITÉ
ET DE L'HUILE DU PALME
EN PHARMACIE GALÉNIQUE,

par M. J. LANCEPLEINE, pharmacien-lieutenant
et M. P. de SOUZA, pharmacien-auxiliaire principal
de l'A. M. I.

La diminution des crédits alloués au Service de Santé pour son ravitaillement annuel en médicaments et en matières premières, nous a poussé à rechercher si les oléagineux locaux, beurre de karité et huile de palme, ne pourraient pas remplacer l'axonge benzoinée et l'huile d'olive dans la préparation des pommades et des huiles médicinales.

Les résultats obtenus sont satisfaisants et dans toutes les colonies africaines où l'on rencontre ces corps gras ils peuvent très bien remplacer ceux d'importation française.

L'économie réalisée est appréciable et les résultats thérapeutiques équivalents.

1° *Beurre de karité.*

Ce produit est fourni par une sapotécée, le *butyrospermum Parkii;* au Dahomey cet arbre qui peut atteindre une dizaine de mètres de haut, ne se rencontre que dans le nord de la colonie.

L'extraction se fait en concassant les graines et en les soumettant à une légère fermentation. Elles sont ensuite traitées par l'eau bouillante qui leur enlève au maximum 40 p. 100 de la matière grasse. Refroidi, le beurre se prend en masse que l'on agglomère et enveloppe dans les feuilles de l'arbre producteur.

L'analyse du beurre de karité provenant exclusivement du

cercle du Borgou, faite au laboratoire de chimie du Dahomey a fourni les résultats suivants :

Point de fusion : 37 degrés;
Point de solidification : 31 degrés;
Humidité : 1 p. 100;
Cendres : 1 p. 100 (le beurre étant débarrassé des matières végétales en suspension);
Acidité : 0,055 p. 100 en acide oléique;
Indice de Crismer : 68;
Matières insolubles dans l'éther : 1,35 p. 100;
Matières grasses solubles dans l'éther : 97,72 p. 100;
Indice de saponification : 135,4 p. 100;
Indice d'iode : 53,4;
Indice de Leffménn-Beam : 1,76;
Acides volatils insolubles : 3,41;
Indice d'acidité : 0,011.

Le beurre tel qu'il est livré est souillé de toutes sortes d'impuretés végétales et avant son emploi il doit être soumis à une fusion suivie de filtration à l'étamine.

Il ne peut être question d'utiliser ce beurre de karité pour la confection des pommades à base de vaseline mais dans la confection de la pommade antipsorique, il peut avantageusement remplacer l'axonge benzoinée.

Le Dahomey (hôpital de Porto-Novo, ambulance de Cotonou, le dispensaire municipal de Tatigri, le Service zootechnique et 32 postes médicaux de l'A. M. I.), consomme en moyenne annuellement 300 kilogrammes de pommade d'Helmerich dont le prix de revient, confectionnée avec le beurre de karité est de 3 fr. 60 le kilogramme, tandis que préparée avec l'axonge benzoinée, comme l'indique le Codex, son prix de revient s'élève à 15 fr. 35 le kilogramme d'où une économie annuelle de plus de 3.000 francs.

Autre avantage, grâce à son point de fusion assez élevé le beurre de karité fournit une pommade de consistance telle qu'à la température habituelle de la colonie elle reste constamment

solide, ce qui ne pourrait se produire avec l'axonge benzoinée toujours à l'état semi-liquide.

Enfin au point de vue strictement thérapeutique aucune différence n'a été constatée depuis l'emploi du beurre de karité.

En résumé à action thérapeutique équivalente :

1° Prix de revient beaucoup plus bas;
2° Consistance plus favorable au transport.

2° *Huile de palme.*

L'huile de palme est extraite du fruit de l'*oleis guinensis*, palmier de l'ordre des spadiciflores. Sa préparation est la suivante :

1° Les fruits sont cuits avec un peu d'eau dans une grande marmite en argile;

2° Après la cuisson ils sont malaxés dans un pétrin afin de séparer de la noix le péricarpe chargé de matières grasses;

3° La pâte ainsi obtenue est additionnée d'eau puis passée à travers un panier à larges mailles servant de tamis, les déchets de toute nature sont ainsi éliminés;

4° Le produit du tamisage est cuit dans une marmite, il y a alors formation d'une écume rougeâtre constituée par la matière grasse;

5° On décante la partie surnageante et on la soumet à un nouveau chauffage pour éliminer l'eau qu'elle peut contenir.

Si le fruit est légèrement soumis à une fermentation, l'huile obtenue est rouge orangé, épaisse, d'odeur désagréable et d'acidité élevée (jusqu'à 50 p. 100) : c'est l'huile d'exportation. Si au contraire l'huile est retirée des fruits frais, elle est beaucoup plus fluide, son odeur est plus agréable et son acidité assez faible : c'est l'huile de consommation.

Quel que soit son mode de préparation l'huile de palme est toujours formée de deux parties : l'une surnageante liquide.

l'autre solide constituée par des acides gras à point de fusion assez élevé. Dans tout ce qui va suivre nous ne nous occuperons que de la partie surnageante.

L'huile brute, telle qu'elle se présente, est de par sa couleur et son odeur impropre à tout usage médical, la décoloration et la désodorisation deviennent alors nécessaires.

A cet effet nous avons essayé successivement les deux procédés de décoloration indiqués par M. le Pharmacien-Commandant des T.-C. Guichard. Tous les deux nous ont donné d'excellents résultats mais cependant nous avons retenu le procédé par soufflage comme le plus commode, le plus propre et comme celui nécessitant un minimum de surveillance. Ce procédé est le suivant :

L'huile à décolorer, préalablement débarassée par filtration des acides gras solides, est mise dans une capsule et chauffée à 110-115°, soit au bain-marie de chlorure de calcium, soit même à feu nu si l'on possède une source de chaleur facilement réglable. On fait alors arriver au sein de l'huile un courant d'air. A cet effet nous avons employé deux ballons à oxygène, branchés tous les deux sur le tube d'amenée de l'air et fonctionnant alternativement, leur capacité respective de 20 litres ne nécessitait qu'un seul gonflage par heure. Une pince de Mohr permet de régler facilement le débit de l'air.

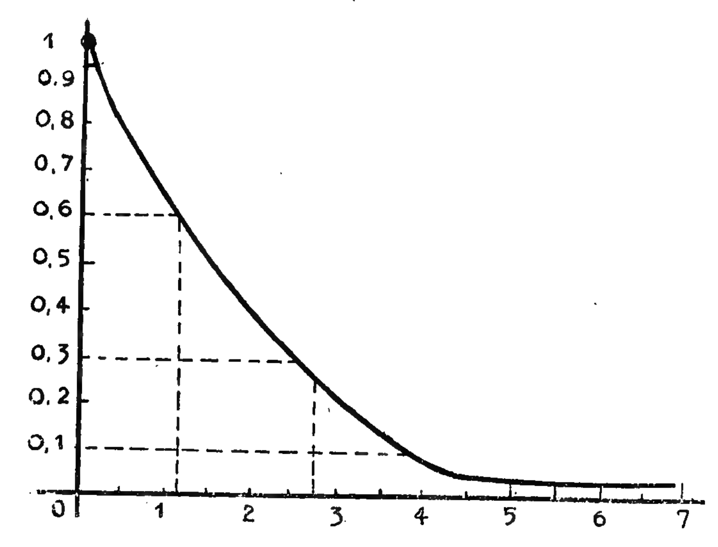
L'huile (de fruits frais) dont nous sommes partis avait les caractères suivants :

Densité : 0,912;
Acidité : 4,75 p. 100 en acide oléique;
Échauffement sulfurique : 40 degrés;
Indice d'iode : 52;
Indice de saponification : 180.

Au bout de six heures de chauffe l'huile obtenue a acquis une belle couleur jaune analogue à la coloration de l'huile d'olive, elle est de plus dépourvue de toute odeur.

En donnant à l'huile initiale en solution chloroformique au 1/10e le coefficient de coloration 1 et en examinant les diffé-

rentes colorations prises par l'huile en fonction du temps, la courbe de décoloration a l'allure suivante :



Au bout de quatre heures de traitement, l'intensité de coloration est environ le 1/10° de l'intensité de coloration habituelle.

L'huile décolorée avait les caractères suivants :

Densité : 0,915;
Acidité : 4,68;
Échauffement sulfurique : 39 degrés;
Indice d'iode : 54,4;
Indice de saponification : 183,6.

Le tableau de la page 835 montre les caractères différentiels de l'huile de palme décolorée, de l'huile d'olive et de l'huile d'arachide.

L'huile de palme ainsi obtenue, décolorée et désodorisée; est propre à tout usage médical. Dans toutes les huiles médicinales elle remplace avantageusement l'huile d'olive.

Poussant plus loin la similitude entre l'huile de palme et l'huile d'olive nous avons cherché si on ne pourrait pas l'employer à la confection d'huile camphrée injectable. Mais avant de

	HUILE		
	D'OLIVE.	DE PALME.	D'ARACHIDE.
Densité	0,916	0,915	0,920
Échauffement sulfurique	37	39	129
Indice d'iode	80	54,4	97
Indice de saponification	188	183,6	189

recourir à l'expérimentation physiologique nous avons tenu à nous assurer de la stabilité de cette huile au point de vue de son acidité. Placée dans des conditions normales, c'est-à-dire abandonnée à la température du laboratoire, l'acidité de l'huile ne subit aucune variation en fonction du temps.

L'expérimentation physiologique a été tentée grâce aux médecins des troupes coloniales en service au Dahomey. Les résultats obtenus sont excellents ainsi que le montre les observations suivantes :

Observation n° 1. — Les ampoules d'huile camphrée à base d'huile de palme ont été mises en service. Elles ont donné d'aussi bons résultats que les autres et sont très bien supportées par les malades.

Médecin-commandant Delage,
médecin-chef de l'ambulance de Cotonou.

Observation n° 2. — Les ampoules d'huile camphrée à base d'huile de palme ont donné d'aussi bons résultats que les autres avec cependant une plus grande facilité d'injection et une plus grande rapidité d'absorption. Les malades ont très bien supporté ces injections.

Médecin-lieutenant Bouillerce,
Médecin-résident à l'hôpital Porto-Novo.

En résumé, pour aboutir à un résultat certain :

1° Partir d'une huile de fruits frais;
2° Filtrer l'huile brute pour éliminer le dépôt;

3° Décolorer et désodoriser par oxydation à 105-110 degrés et soufflage;

4° Laver à l'alcool (qui enlève une partie du pigment jaune et accentue encore la décoloration);

5° Neutraliser par le carbonate de soude et suivre la même technique que celle indiquée au Codex pour la préparation des ampoules d'huile camphrée ordinaires.

Quels avantages peut-on retirer de l'emploi de l'huile de palme dans les formations sanitaires coloniales? Au point de vue thérapeutique aucun, si ce n'est une plus grande facilité d'injection dans le cas d'huile camphrée injectable. Les médecins qui en feront usage, sous quelque forme que ce soit, ne s'apercevront même pas de la substitution de l'huile de palme à l'huile d'olive. Mais dans les pharmacies d'approvisionnement où il faut fournir un maximum de préparations galéniques avec un minimum d'argent, cette pratique se chiffrera par une économie des plus appréciables. Dans le cas particulier du Dahomey, le litre d'huile d'olive y revient à 15 francs tandis que le prix moyen du litre d'huile de palme n'est que de 1 franc.

NOTE DE LABORATOIRE

SUR L'EMPLOI DES BOUCHONS DE PALÉTUVIER,

par M. Pierre DANTEC,

PHARMACIEN-CAPITAINE.

Au cours d'analyses d'eau, nous avons eu l'occasion d'observer une anomalie que nous avons cru intéressante à signaler.

Il s'agissait d'échantillons d'eau, provenant d'une plantation d'hévéas, sise à quelques kilomètres de Douala (Cameroun) entre les deux rivières la Dibamba et la Sanaga. Ces eaux prélevées dans deux lacs, des sources et un marigot avaient été

mises dans des bouteilles propres, mais le manque de bouchons de liège avait incité l'agent de la plantation chargé des prélèvements à utiliser des morceaux de palétuvier taillés en forme de bouchons, mesurant 4 centimètres et enfoncés aux trois-quarts dans le goulot de la bouteille.

Lors de la mesure du degré hydrotimétrique, le fait suivant se produisait : après addition de 20 divisions de liqueur de savon, par agitation l'eau donnait une mousse qui faisait présumer que le terme de la réaction était proche et que l'addition de deux ou trois gouttes le ferait atteindre.

Or, au contraire, après cette addition, la mousse n'apparaissait plus par agitation et il fallait ajouter plusieurs divisions de savon pour obtenir une mousse persistante.

Pour les échantillons d'eau ainsi examinés, les degrés hydrotimétriques totaux trouvés étaient respectivement : de 6-6-6-7.

Nous nous sommes demandé à quoi était dû ce phénomène d'apparition de mousse, puis de disparition, contrairement à notre attente et à ce qui se passe normalement.

Nous avons songé aux bouchons de palétuvier, bois riche en tanin et nous avons fait prélever d'autres échantillons d'eau dans des récipients bouchés cette fois au liège. Nous avons alors obtenu pour valeurs des degrés hydrotimétriques totaux : 3-3-3-4.

Nous avons ensuite titré hydrotimétriquement de l'eau distillée et de l'eau de la ville, d'abord pures, puis additionnées de tanin en solution aqueuse. La solution de tanin employée était à 1 p. 100.

Et nous en avons ajouté aux eaux examinées 5 centimètres cubes, 2 centimètres cubes, 1 centimètre cube.

Ici encore, nous avons vu le phénomène signalé plus haut se produire et le degré hydrotimétrique s'élever de 3-2-1 unité.

L'influence du tanin sur le degré hydrotimétrique est donc mise en évidence.

L'acide tanique du palétuvier apporte d'ailleurs encore un trouble dans la mesure de l'acidité ionique.

Les eaux examinées, en effet, présentaient une alcalinité en CO^3Ca égale à 15-15-10-20, mesurée en se servant d'Orangé III

Poirier ou de teinture de cochenille comme indicateurs. Le pH de chacune de ces eaux était 7,2-7,2-7,1 et 7,3 (pH au rouge de phénol).

Or, ces mêmes eaux contenues dans des bouteilles bouchées au palétuvier donnaient la même alcalinité, mais par contre un pH égal à 6,9-6,8-6,8-6,6.

Le pH par conséquent était de signe contraire à celui qu'elles avaient réellement, et cela se comprend puisque l'acide tanique, acide organique faible, agit sur la phtaleïne du phénol, mais est sans influence sur l'Orangé III Poirier ou la cochenille.

Le même fait se produit d'ailleurs avec une eau additionnée intentionnellement de traces de tanin.

Le phénomène que nous signalons doit évidemment se présenter très rarement et il nous a été permis de le constater uniquement parce que les prélèvements d'eau n'avaient pas été effectués suivant les conditions requises. Mais c'est précisément à cause de sa rareté que nous avons cru intéressant de le noter.

SUR UN NOUVEAU CAS DE SODOKU À PONDICHÉRY,

par M. le Dr TALEC,

MÉDECIN-CAPITAINE.

Mme I..., infirmière, âgée de 33 ans, multipare VIIe, entre à l'hôpital colonial de Pondichéry, le 4 octobre 1933, pour grossesse à terme.

A l'examen : utérus remontant à 30 centimètres au-dessus du pubis. Tête engagée. Position gauche. Au toucher : dilatation presque complète, poche des eaux normale. Variété de position O. I. G. A. Les bruits du cœur fœtal sont bons.

Accouchement normal. Délivrance normale. Poids de l'enfant 2 kilogr. 650. Poids du placenta 560 grammes.

Le 5 octobre, température 36°7 le matin. Le soir, élévation thermique 38°1 avec céphalalgie. Lochies normales, utérus non douloureux, aucune lésion organique constatée.

Le 6, température : 37°4 le matin, 38°9 le soir. La céphalée est plus vive, petits frissons répétés. Examen du sang, pas d'hématozoaires. Formule leucocytaire normale.

Le 7, la malade est fatiguée, prostrée. Température 38°4 avec douleurs lancinantes dans la région de l'épaule droite. L'examen permet alors de constater dans la partie supérieure de la région deltoïdienne droite, un peu en dehors du sillon delto-pectoral, la présence d'une petite tuméfaction douloureuse d'où partent des trainées lymphangitiques vers les régions axillaire et sus-claviculaire. Au centre de cette tuméfaction se trouve une petite ulcération. La pression ne fait pas sortir du pus, mais une sérosité louche peu abondante.

L'interrogatoire nous apprend que huit jours avant son entrée à l'hôpital, dans la nuit du 26 au 27 septembre par conséquent, cette femme avait été mordue par un rat. La plaie superficielle avait guéri en trois jours et n'avait guère inquiété la malade. Ces renseignements suffisaient déjà pour admettre la possibilité d'une affection assez fréquente dans l'Inde : le sodoku.

En effet dans la soirée du 7 octobre, les phénomènes généraux s'accentuent. La température s'élève : 39°6 s'accompagnant de frissons et de courbature, de céphalée violente, d'une légère dysphagie et d'un peu de raideur de la nuque.

Le 8, persistance de la fièvre qui oscille aux environs de 39 degrés. La malade est très abattue, les traits sont tirés, la langue est sèche et légèrement sabburale. Les urines sont rares mais ne contiennent pas d'albumine. Localement la tuméfaction reste douloureuse et son centre est occupé par une petite ulcération circulaire au centre de laquelle on voit une petite eschare noirâtre typique. Une injection de sulfarsénol est immédiatement pratiquée (0,18) suivie trois jours après d'une deuxième injection (0,24). La température descend rapidement, la tuméfaction rétrocède, les phénomènes généraux s'amendent et la malade sort de l'hôpital le 18 octobre 1933.

Le 10 novembre 1933, c'est-à-dire trois semaines après, Mme I. reprend le chemin de l'hôpital, se plaignant de nouveau de lassitude, de douleurs dans tout le membre supérieur droit, de petits frissons répétés.

La température est à 37°8 le soir et à 38°4 le lendemain matin. Cependant la température revient à la normale jusqu'au 16 où brusquement la température s'élève 40°6, gros frissons, douleurs vives dans tout le membre supérieur à type myalgique, réaction inflammatoire au niveau la cicatrice de l'épaule avec poussées lymphangitiques et réaction ganglionnaire dans la région axillaire.

Grâce à l'amabilité des laboratoires Roussel un nouveau traitement par l'Uclarsyl est essayé (0,15). Le lendemain 17 novembre, la température descend à 38°2, tombe à la normale le 18, cependant que les phénomènes généraux et locaux disparaissent rapidement. Deux nouvelles injections intraveineuses d'Uclarsyl sont pratiquées les 20 et 26 (0,30, 0,40) et la malade sort de l'hôpital le 8 décembre complètement guérie. Cette malade, qui est en service à l'hôpital a pu être revue et suivie.

Elle n'a jamais présenté la moindre rechute.

III. ANALYSES.

Nouvelles études sur la fièvre jaune. (*Boletin de la Officina sanitaria panamericana*, avril 1935.)

Résumé de la mise au point de Soper, qui souligne les données actuelles les plus intéressantes :

1° Beaucoup de cas de fièvre jaune, dans les centres endémiques sont si bénins qu'ils passent inaperçus, en l'absence d'un épidémiologiste. Il ne faut pas conclure dans ces conditions à l'inexistence de la maladie;

2° *Aedes Egypti*, quoique le plus important, n'est pas l'unique vecteur : la maladie a pu être transmise, expérimentalement, par d'autres espèces. Dans les régions sans A. Egypti on n'a pu déterminer exactement le vecteur, qui paraît avoir une vie plus longue que celle des moustiques;

3° Bien qu'éteinte dans les centres endémiques urbains, la maladie peut subsister en foyers silencieux dans les districts ruraux, d'où elle pourra gagner les villes et ports indemnes;

4° Certains animaux (singes et rats) sont très sensibles à la maladie et peuvent servir utilement aux recherches de laboratoire.

5° Certains procédés de diagnostic de laboratoire (rat blanc) permettent de déclarer avec suffisamment de certitude qu'un individu est mort ou non de fièvre jaune;

6° Le «Viscerotome» permet, en vue d'examens anatomopathologiques, des biopsies discrètes du foie, sans recourir à l'autopsie;

7° La maladie est due à un virus filtrable, comme l'avait déjà estimé la Commission de 1899, présidée par Reed;

8° Le virus amaril peut être conservé et envoyé, pour études, à des laboratoires très éloignés;

9° Diverses méthodes de vaccination protègent contre la fièvre jaune résidents et voyageurs en pays endémiques. Deux d'entre elles ont été marquées avec succès sur des groupes humains suffisamment nombreux : celle de Sawyer-Findlay (virus atténué + sérums anti), celle de Laigret (virus atténué seul).

Comparant les deux méthodes, Nicolle, à la session du 19 février 1935, de l'Académie de Médecine de Paris, soulignait que la vaccination avec le virus vivant atténué était appliquée en A. O. F. 3.000 personnes avaient reçu les trois doses, un nombre au moins égal était en voie de vaccination (une ou deux doses reçues). Pour lui, après une telle démonstration sur l'homme de l'innocuité et du succès de la méthode, il n'y a plus à parler de l'expérimentation sur les animaux. Quant à la séro-vaccination, elle pouvait rendre des services tant que l'inoculation du virus seul n'était pas sans danger; elle doit maintenant s'effacer devant la méthode de Laigret, sans danger, plus efficace et plus logique.

Se basant en grande partie sur l'exposé de Soper, la IX° Confé-

rence sanitaire panaméricaine recommande à tous les pays du Nouveau-Monde, le programme d'études et d'efforts ci-dessous :

1° Recherche systématique du pouvoir de protection du sérum sanguin chez les habitants de toutes les régions de la zone intertropicale, en vue de préciser la distribution géographique de la maladie durant ces dernières années;

2° Recherches anatomo-pathologiques systématiques (biopsie hépatique) sur tout sujet décédé de maladie fébrile ayant duré moins de dix jours, dans toutes les régions antérieurement endémiques et dans celles où la recherche du pouvoir de protection du sérum a montré l'existence actuelle ou antérieure de la maladie;

3° Création de services antilarvaires permanents réduisant aux environs de zéro l'indice stegomique dans toutes les villes et ports maritimes, fluviaux, aériens, de la zone intertropicale;

4° Création de services équivalents dans toutes les localités infectées et leur voisinage;

5° Adoption d'un règlement qui facilite et garantisse la lutte antilarvaire et la viscérotomie;

6° Compte rendu trimestriel à l'Office sanitaire panaméricain au sujet de la campagne antilarvaire et des indices stegomiques correspondants;

7° Détermination de méthodes supplémentaires pour la lutte dans les régions rurales;

8° Vaccination préventive anti-amarile des personnes réceptives voyageant en pays endémiques ou les quittant, et des populations de campagnes contaminées où la lutte contre les vecteurs est difficile ou impossible;

9° Création de laboratoires spéciaux pour l'étude de la fièvre jaune, ou liaison avec les laboratoires des pays voisins.

La vaccination contre le typhus exanthématique au Maroc. Premières applications de la méthode par vaccin bilié vivant, par MM. Blanc et Maurice Gaud. (*Bulletin de l'Académie de Médecine*, tome 113, n° 13, séance du 2 avril 1935.)

Les expériences antérieures de Nicolle ayant montré le danger qu'il y avait à employer comme vaccin le virus histolique vivant

atténué par passage sur le cobaye les auteurs ont songé à utiliser le virus du typhus murin.

La souche marocaine par eux employée (souche T. M. C. III) se montre incapable même à de très fortes doses, de donner à l'homme une infection grave.

La matière nominale est constituée par les produits de broyage de la rate et des vaginales d'un cobaye infecté dilués à 1 p. 1.000.

L'emploi de la bile ajoutée à la dilution virulente au moment de son utilisation comme vaccin (5 p. 100 en volume de bile de bœuf stérilisée) a pour but et pour résultat d'atténuer encore la réaction fébrile qui devient ainsi pratiquement nulle.

Trois séries de vaccinations ont ainsi été pratiquées, l'une en milieu sain, deux autres en milieux infectés. Dans un de ces deux derniers cas il a été fait un épouillage préalable, dans le second rien n'a été modifié aux conditions naturelles.

Au total les vaccinations ont porté sur 2.180 personnes dont 1.149 hommes, 584 femmes, 447 enfants tous indigènes marocains.

Aucune réaction vaccinale de type inquiétant n'a été enregistrée. La vaccination ne présente aucun danger. Elle semble d'autre part efficace, comme le montre l'arrêt de la marche épidémique dans les deux localités infectées où elle a été pratiquée.

L'avenir montrera quelle peut être la durée de l'immunité ainsi acquise, mais il apparaît que ce mode de vaccination peut déjà rendre des services très précieux en cas d'épidémie.

Observations sur quelques cas intéressants survenus pendant l'épidémie de malaria à Ceylan, par Stanley de Sylva. (*Journal of Tropical Medicine and Hygiène*, mars 1935, n° 6.)

L'auteur rend compte de cette épidémie survenue en novembre et décembre 1934 et des remarques faites au Général Hospital de Colombo, dont il est le médecin traitant.

L'épidémie a frappé surtout les classes pauvres, les sexes indifféremment : les enfants plutôt que les adultes (pour ces derniers on peut supposer soit un fléchissement de l'immunité, soit une hypervirulence du parasite); elle a prévalu surtout dans les régions les moins paludéennes antérieurement, et particulièrement dans les villes.

Pl. Falciparum a été trouvé 95 fois sur 100; les cas à Pl. Vivax n'étaient pas exempts de gravité, il y eut des formes pernicieuses mortelles.

Il n'y avait pas toujours parallélisme entre le degré d'infection et la gravité des symptômes cliniques, des malades faiblement parasités moururent. Des malades qui montraient 91,116 hématies parasitées par champ guérirent.

Parmi les symptômes cliniques, à remarquer : l'extrême rareté du frisson; la bradycardie, particulièrement dans les formes comateuses et algides, malgré des températures atteignant 40° C.

Symptômes nerveux. — Ils furent extrêmement fréquents : formes comateuses, délirantes, algides; symptômes cérébraux de paralysie bulbaire, dysarthrie, dysphagie, monoplégie, paraplégie, aphasie, etc.

Symptômes gastro-intestinaux. — Très communs aussi : nausées, vomissements; diarrhées simples, ou dysentériformes; jaunisse; à signaler un cas d'hématurie caractérisée, au septième jour de la maladie.

Symptômes respiratoires. — On a observé fréquemment de l'engouement, réduit par l'atébrine seule. L'auteur a observé 12 formes singulteuses, toutes graves (4 décès).

Circulation. — Des symptômes myocardiques graves n'étaient pas rares et semblent responsables de certaines morts subites. Étaient-ils dus à une action toxique? En tous cas, les spécifiques antimalariques restèrent sans effet. Des hypotensions artérielles de 8 maximum et 5 minimum étaient souvent observées, surtout dans les formes comateuses et algides. Ces formes, très graves, justiciables d'une thérapeutique énergique furent traitées par des injections intraveineuses de quinine. Des décès survinrent pendant ou après l'injection, car cette administration médicamenteuse se révèle hypotensive. L'indication est de relever la tension avant de pratiquer ces injections.

Immunité. — L'auteur pose la question d'une immunité cérébrale développée par les accès comateux. Sur 300 cas, il n'a jamais vu un deuxième accès semblable et les commémoratifs n'indiquent pas un accès comateux antérieur.

Quinine. — Les avortements et accouchements prématurés survenus avant tout traitement montrent que la maladie, et non la quinine, étaient en cause.

Enfants.— La transmission placentaire des parasites a été confirmée sur 4 nouveau-nés. Les formes convulsives étaient fréquentes.

Traitement. — Atébrine (5 jours), quinoplasmoquine (7 jours), les hématozoaires disparaissaient le troisième-quatrième jour; 4 symptômes cliniques disparaissaient le deuxième ou troisième jour et définitivement.

Un nouveau médicament de Bayer (atébrine Musunat), a été essayé pour la première fois dans cet hôpital en injections intramusculaires et intraveineuses. Son intérêt n'est pas évident.

SOCIÉTÉ DE MÉDECINE MILITAIRE FRANÇAISE.

(Séance du 14 mars 1935.)

Allocation de M. le médecin-général inspecteur SACQUEPÉE, *président.*

Trois cas de syndrôme adiposo-génital. — MM. Fribourg-Blanc, Lassalle et Passa, présentent trois malades atteints de la même affection. Les deux premiers ont des syndrômes authentiques de Babinski-Frohlich secondaires à un adénome hypophysaire. L'un d'eux, traité en 1927 par la radiothérapie a été à ce point amélioré, surtout au point de vue oculaire, qu'il a pu assurer depuis un service actif. Le troisième malade est un enfant de 11 ans dont le tableau clinique apparaît superposable aux deux autres. Mais en l'absence de tout symptôme radiologique et ophtalmologique manifeste, les auteurs discutent l'hypothèse d'un syndrôme d'insuffisance pluri-endocrinienne à prédominance testiculaire, en rapport avec une cryptorchidie abdominale bilatérale récemment opérée.

Artério-oscillographe enregistreur. — M. P. Genaud présente un nouvel artério-oscillographe destiné à enregistrer la pression artérielle (maxima, moyenne et minima) sur les bases de la méthode oscillographique.

Fièvre bilieuse hémoglobinurique. — Considérations thérapeutiques. MM. Berro et Castillon relatent les bons effets du chlorhydrate de choline dans le traitement de la fièvre bilieuse hémoglobinurique : l'action sur le processus hémolytique apparaît comme immédiat.

Les conditions de la thérapeutique antirhumatismale d'entretien dans la pratique régimentaire. — M. Henri fait remarquer que le traitement d'entretien de la maladie rhumatismale par le salicylate de soude doit pouvoir être poursuivi dans les infirmeries régimentaires grâce à une augmentation des approvisionnements.

Encéphalite ourlienne primitive sans méningite à symptomatologie confusionnelle. — MM. Lassale et Passa rapportent une observation d'état confusionnel aigu, dont l'étiologie ourlienne fut signalée par l'apparition, au cinquième jour, d'une tuméfaction bilatérale très accentuée des glandes salivaires, puis de bradycardie et de mononucléose. Le L. C. R. était normal. Les auteurs rapportent l'épisode confusionnel aigu initial à une poussée d'encéphalite ourlienne primitive, témoin de l'affinité directe du virus pour le tissu nerveux.

Angines et réaction de Schick en pratique hospitalière. — M. Andrieu estime que le problème de l'opportunité de la sérothérapie au cours des angines peut-être éclairée dans une certaine mesure par la réaction de Schick. Il oppose à ce point de vue les angines diphtériques aux angines banales des porteurs de germes diphtériques. Cependant, l'indication de la sérothérapie sera fournie plus par l'appréciation minutieuse du cas clinique que par le sens de l'intradermo réaction.

Epiphysite vertébrale : considérations cliniques et radiologiques. — M. R. Cassou a observé quatre cas d'épiphysite vertébrale dont il précise l'entité radio-clinique.

Grippe et paludisme. — MM. Ferrabouc, Guichène et Thévenot ont vu, chez deux sujets, des accès de paludisme éclater après une grippe bénigne. L'un des sujets vivait depuis six mois en pays non impaludé et, depuis la même date n'avait pas eu d'accès. L'autre était rapatrié depuis onze mois et n'avait jamais fait de fièvre palustre. Les auteurs pensent que, dans ces deux cas, la malaria a été réveillée par l'infection grippale.

(Séance du 11 avril 1935.)

A propos de la séro-floculation de Vernes à la résorcine. — M. G. Roulin estime que dans la tuberculose pulmonaire latente, la réaction de Vernes est négative environ quatre fois sur cinq.

A propos de deux cas d'oreillons. — M. A. Valat présente deux observations : l'une caractérisée par l'apparition d'une anesthésie complète au niveau de la région génienne droite, l'autre par un erythème généralisé de type urticarien précédant chaque fois l'atteinte des glandes parotides et sous maxillaires.

Masques respiratoires à grande capacité à l'usage des aviateurs. — Au sol, la capacité d'un masque respiratoire, c'est-à-dire l'espace compris entre la paroi du masque et la face du sujet, est un espace nuisible. En altitude au contraire, M. M.-J. Beyne et P. Bergeret ont démontré, au caisson pneumatique, que les masques à capacité importante, de l'ordre de 800 centimètres cubes, réalisent une économie d'O^2 et une récupération de CO^2 telles qu'ils permettent de rétablir, à une dépression correspondant à 10.000 mètres d'altitude, des tensions d'O^2 et de CO^2 dans l'air alvéolaire équivalentes à celles qu'on observe dans l'alvéole au niveau de la mer. L'espace nuisible deviendrait ainsi en altitude un espace bienfaisant, réalisant une protection efficace contre les troubles anoxhémiques et acapniques.

L'emploi des extraits de larve en O. R. L. et plus particulièrement dans le traitement de l'ozène. — M. L. Cuzin présente diverses observations de malades atteints d'ozène. Chez tous ces malades, traités par des extraits de larve, il y a disparition du sphacèle ou des croûtes, liquéfaction du pus et disparition de l'odeur. Le traitement ne retarde en rien l'épidermisation.

Diabète hydrurique et syndrome psychique post-traumatique. — MM. Lassale, Aujaleu et Sohier rapportent l'observation d'un cas de diabète hydrurique survenu quatre jours après un gros traumatisme cranien. Le blessé présentait en même temps des troubles psychiques portant principalement sur la sphère affective et un délire onirique nettement centré autour de l'idée de soif. Les auteurs insistent sur l'identité entre ce syndrome post-traumatique et celui qui a été décrit au cours des lésions vasculaires, inflamma-

toires ou néoplasiques de la même région. Les troubles mentaux ont disparu en quelques semaines. Le diabète hydrurique persista six mois après l'accident comme le prouve la réapparition de la polyurie et de la polydypsie dès que le malade cessa la prise de poudre d'hypophyse par voie nasale.

Quelques séquelles pleuro-pulmonaires post-grippales. — M. R. Culty et A. Cousty font remarquer que la grippe provoque très souvent des séquelles discrètes mais durables, caractérisées cliniquement outre l'asthénie habituelle, par des signes pulmonaires légers et radiologiquement par un empâtement des tissus péri-broncho-vasculaires limité à un lobe par une ligne de scissurite.

Acrocyanose et insuffisance testiculaire. — MM. Ferrabouc, Guichène et Thévenot apportent l'observation d'un sujet présentant une acrocyanose avec quelques troubles du type Raynaud; ils attribuent ce syndrome vaso-moteur à une insuffisance testiculaire concomittante.

(Séance du 9 mai 1935.)

Kyste hydatique de la parotide. — M. J. Munaret a opéré une femme indigène, âgée de 26 ans, atteinte de kyste hydatique, du volume d'une orange, de la région parotidienne gauche. Il souligne l'intérêt des kystes hydatiques primitifs extra-péritonéaux.

Difficulté du diagnostic différentiel du béribéri à forme anesthésique avec la lèpre. — M. A. Molinier rapporte deux observations de malades atteints de béribéri à forme anesthésique et rappelle les difficultés de diagnostic avec l'anesthésie lépreuse.

A propos des complications génitales de la colibacillose. M. Delaye présente une observation d'un malade chez lequel la complication évolua en deux stades nettement séparés : un premier de vésiculite aiguë et un deuxième d'épididymite bilatérale suppurée à colibacille pur.

Sur un cas de tuberculose d'un rein à double uretère. — M. Delaye a observé un malade atteint de tuberculose unilatérale du rein droit; à l'opération le rein est formé de deux portions fusionnées; le rein inférieur seul et son uretère sont bacillaires; le rein supérieur est sain, mais atteint d'hydronéphrose légère.

Spleno-pneumonie de Grancher. Image radiologique de pleurésie axillaire et diaphragmatique consécutive. — M. G. Roulin présente une observation de maladie de Grancher typique avec un premier cliché montrant une opacité totale de l'hémithorax, sans déplacement des organes. Des radiographies successives révèlent, d'une part, une ombre de la base qui peut être celle du processus spléno-pneumonique en régression, et d'autre part une image de pleurésie axillaire évoluant en pleine latence et laissant un placard de pachypleurite.

Splénomégalie bilharzienne. — MM. Hugonot et Sohier rapportent l'observation d'un sujet chez lequel, à l'occasion de crises douloureuses fébriles de l'hypocondre gauche, fut constatée une volumineuse splénomégalie d'origine bilharzienne. Cette observation est à rapprocher de celle qui fut rapportée antérieurement par M. P.-E. Weil et des splénomégalies d'Égypte de même origine.

Influence de la fatigue sur certaines hématuries bilharziennes. — En dehors de toute cystite, la bilharziose vésicale ne se manifeste cliniquement que par des hématuries terminales si minimes qu'elles sont souvent méconnues ou négligées, surtout par les indigènes. A propos d'une observation concluante, M. Blancardi montre que la fatigue peut provoquer des hématuries abondantes qui inquiètent le malade et l'amènent à consulter. Elle peut aussi par quelques hématuries discrètes attirer l'attention sur une bilharziose traitée mais non encore guérie.

IV. LIVRES REÇUS.

Hygiène et médecine à bord, publié par la *Ligue des Sociétés de la Croix Rouge*, 12, rue Newton, Paris. — Prix : 40 francs.

De lecture aisée, avec des figures claires et démonstratives ce manuel répond parfaitement au but poursuivi : permettre à un capitaine de navire de donner les premiers soins aux hommes de son équipage qui se blessent ou tombent malades à bord.

La première partie est consacrée à l'exposé des notions générales ayant trait à l'anatomie et la physiologie du corps humain, à l'hygiène et à la médecine préventive, à l'examen des malades et des blessés à bord d'un navire.

La deuxième partie constitue à elle seule un traité de médecine et de chirurgie d'urgence : on y expose en effet «les premières mesures en cas de blessures d'accidents ou de maladie subite».

La troisième partie s'adresse à des lecteurs plus avertis et comprend des notions assez précises sur les maladies et leur traitement.

La quatrième partie, très brève, traite de la grossesse, de l'accouchement et des soins à donner à la mère et au nouveau-né.

La cinquième partie qui a pour titre : «Consultations médicales» comprend les renseignements techniques pour la rédaction du texte des consultations à demander par radio, ainsi que la liste des stations de T. S. F. coopérant au service de secours médicaux au marin.

La sixième partie est un guide alphabétique des symptômes. Elle est empruntée au traité de séméiologie médicale du Docteur F. Coste.

Vient enfin l'Index alphabétique et lexique médical polyglotte.

Ainsi conçu ce manuel constituera un nouveau guide extrêmement précieux pour les capitaines de navires privés de médecins.

V. PROMOTIONS, NOMINATIONS.

CORPS DE SANTÉ DES TROUPES COLONIALES.

Par application des dispositions de l'article premier de la loi du 8 juillet 1920 :

M. le Médecin général inspecteur Boyé, inspecteur général du Service de santé des Colonies, président du Conseil supérieur de santé des Colonies, a été placé, à compter du 6 avril 1935, dans la 2e Section (réserve) du cadre du Corps de santé militaire des Troupes coloniales.

Par application des dispositions de l'article premier de la loi du 8 juillet 1920 :

M. le Médecin général des Troupes coloniales Viala, adjoint à l'Inspecteur général du Service de santé des Colonies, a été placé, à compter du 13 mai 1935, dans la 2e Section (réserve) du cadre du Corps de santé militaire des Troupes coloniales.

PROMOTIONS.

ARMÉE ACTIVE.

Par décret du 21 mai 1935, M. Baudet (Augustin-Louis-Christophe), élève de l'École du Service de santé de la Marine, reçu docteur en médecine le 29 avril 1935, a été nommé, à compter du 30 avril 1935, au grade de médecin sous-lieutenant de l'Armée active des Troupes coloniales.

L'ancienneté de M. Baudet dans le grade de médecin sous-lieutenant a été reportée, sans rappel de solde, au 31 décembre 1932 (application du décret du 22 août 1928).

En conséquence, M. Baudet a été promu au grade de médecin lieutenant des Troupes coloniales, sans rappel de solde, à compter du 31 décembre 1934.

Par décision du même jour, cet officier est affecté à l'École d'application du Service de santé des Troupes coloniales à Marseille.

Par décret du 29 mai 1935 a été promu dans la 1re Section du cadre du Corps de santé des Troupes coloniales :

Au grade de médecin général inspecteur :

M. le Médecin general Sorel (F.-P.-J.) en remplacement de M. le Médecin général inspecteur Boyé, placé dans la Section de réserve.

Par décret du 20 juin 1935, ont été promus aux grades ci-après :

Médecin colonel.

(Rang du 25 juin 1935.)

Les Médecins lieutenants-colonels :

M. Teste (H.), du 23e R. I. C., en remplacement de M. Cazanove, promu;

M. Besse (G.), du 21e R. I. C., en remplacement de M. Lamoureux, retraité;

M. Blandin (C.), du D. I. C., en remplacement de M. Essertéau, retraité.

Médecin lieutenant-colonel.

(Rang du 25 juin 1935.)

Les Médecins commandants :

M. Souchard (L.), en service h. c. en Indochine, en remplacement de M. Teste, promu;

M. Marquant (G.), du R. I. C. M., en remplacement de M. Besse, promu.

M. Clouet (H.), en service au Ministère des Colonies en remplacement de M. Blandin, promu;

M. Colin (P.), en service en Algérie, en remplacement de M. Gouin, retraité.

Médecin commandant.

(Rang du 25 juin 1935.)

Les Médecins capitaines :

2e tour : M. Brobant (H.), en service h. c. en Nouvelle-Calédonie, en remplacement de M. Souchard, promu;

1er tour : M. Rocca (V.), du 14e R. T. S., en remplacement de M. Marquand, promu;

2e tour : M. Alain (P.), de l'Hôpital militaire de Fréjus, en remplacement de M. Clouet, promu;

1er tour : M. Philaire (M.), en service h. c. aux Établissements français de l'Inde, en remplacement de M. Colin, promu;

2e tour : M. de Palmas (M.), en service en Chine en remplacement de M. Marsy, retraité;

1er tour : M. Bordes (L.), à l'École d'application du Service de santé des Troupes coloniales, en remplacement de M. Jandeau, retraité.

Médecins capitaines.

(Rang du 25 juin 1935.)

Les Médecins lieutenants :

3e tour (ancienneté) : M. Bergouniou (J.), en service h. c. à Madacasgar, en remplacement de M. Brobant, promu (Figure au tableau d'avancement de 1935.)

1er tour (ancienneté) : M. Arnauld (J.), du D. I. C. de Bordeaux, en remplacement de M. Rocca, promu;

2e tour (choix) : M. Grall (A.), en service h. c. au Cameroun, en remplacement de M. Alain, promu;

3e tour (ancienneté) : M. Bouisset (A.), en service h. c., en Océanie, en remplacement de M. Philaire, promu;

1er tour (ancienneté) : M. Ros (M.), en service h. c en Indochine, en remplacement de M. de Palmas, promu.

NOMINATIONS.

Par décret du 11 juin 1935, ont été nommés dans la 1re Section du cadre de l'État-Major général de l'Armée, du Corps de santé militaire des Troupes coloniales.

Au grade de médecin général :

M. le Médecin colonel Cazanove (F.-J.-L.), en remplacement de M. le Médecin général Viala, placé dans la Section de réserve.

Par décret en date du 6 mai 1935, M. le Médecin général Pezet, sous-directeur de l'École d'application du Service de santé militaire des Troupes coloniales, à Marseille, a été nommé directeur de ladite École, à compter du 1er août 1935. Prendra ses fonctions à la même date.

Par décision du 8 mai 1935, M. le Médecin colonel Cazanove, détaché au Ministère des Colonies, a été nommé, par intérim, à compter du 13 mai 1935, adjoint à l'Inspecteur général du Service de santé des Colonies, en remplacement de M. le Médecin général Viala, placé à la même date, dans la Section de réserve.

AFFECTATIONS.

M. le Médecin général inspecteur des Troupes coloniales Sorel est maintenu dans les fonctions d'inspecteur général du Service de santé des Colonies, président du Conseil supérieur de santé des Colonies, membre de la Commission supérieure consultative d'Hygiène et d'Épidémiologie militaire.

Par décision du 11 juin 1935, les officiers généraux nouvellement nommés, ont été maintenus dans leur affectation actuelle, savoir :

M. le Médecin général Cazanove, au Ministère des Colonies.

VI. NÉCROLOGIE.

Nous avons le regret d'annoncer le décès du médecin commandant Pujolle, survenu à la Réunion; du médecin-capitaine Blaise, survenu à Bordeaux, le 8 juin 1935; du médecin-capitaine Guigues, survenu à Saïgon, le 23 février 1935.

TABLE DES MATIÈRES.

I. — Mémoires originaux :

II. — Chronique documentaire :

Imprimerie Nationale. — J. 37105-35.

I. MÉMOIRES ORIGINAUX.

LA LUTTE CONTRE LES MALADIES VÉNÉRIENNES AU TONKIN

ET PRINCIPALEMENT À HANOÏ-HAÏPHONG,

par M. le Dr SOREL,

MÉDECIN-GÉNÉRAL INSPECTEUR.

A. La création d'une commission et son œuvre.

De tous temps, en Indochine, les médecins ont été effrayés par le chiffre important de maladies vénériennes contractées par les militaires en garnison dans les divers centres du groupe. Actuellement, sans pouvoir évaluer, avec une exactitude absolue, ni la fonte des contingents, ni surtout la diminution de leur résistance physique du fait de ces affections, on constate que, malgré ce qui a été tenté depuis trente ans, les ravages restent pour le moins aussi importants pour nos troupes que par ce passé déjà lointain.

La population militaire ne représente qu'un quart de la population européenne et un cinquantième de la population totale de la ville de Hanoï, cette proportion reste à peu près comparable pour les autres grands centres des pays où sont casernées nos troupes. C'est dire assez qu'une campagne prophylactique anti-vénérienne ne peut s'amorcer avec quelque espoir de succès que sous réserve que les autorités locales civiles fassent, pour diminuer les causes de contaminations possibles de nos soldats,

un effort correspondant à celui poursuivi par l'autorité militaire, depuis trente ans pour faire obstacle à la dissémination du mal par nos troupiers une fois atteints. Et pour tomber d'accord sur ce qui pourrait être fait au maximum et coordonner l'action synergique des deux pouvoirs et étant donné la quantité réellement inquiétante des maladies vénériennes dans les corps d'occupation, le général Verdier, commandant supérieur des troupes, demanda que fut réunie par les soins du Gouverneur général une commission chargée de l'étude de toutes les mesures pratiques à mettre en œuvre pour arriver à des résultats utiles.

Un arrêté du Gouverneur général Pasquier du 2 décembre 1933 créait cet organisme.

Sa première réunion eut lieu le 8 janvier 1934 sous la présidence du Résident supérieur au Tonkin. Lecture fut faite du rapport du médecin-général Sorel et de celui du docteur Joyeux, médecin du Bureau d'hygiène de la ville de Hanoï.

RAPPORT DU MÉDECIN-GÉNÉRAL SOREL.

Pour avoir un résultat réellement profitable à nos *troupes*, un programme de lutte antivénérienne en Indochine doit sinon s'appliquer à la totalité des territoires de l'Union, au moins s'étendre aux villes de garnison d'importance moyenne (effectif bataillon).

Les prostituées soumises et insoumises représentant la source principale des contaminations, c'est à l'autorité civile que revient l'initiative des mesures à prendre et à faire observer une fois promulguées.

L'autorité militaire de son côté s'appliquera à restreindre les possibilités de dissémination du mal parmi la population, du fait de ses soldats atteints.

De plus, l'une et l'autre administration traitera ses malades respectifs et répandra parmi ses ressortissants les notions de prévention individuelle.

Sur ces bases générales, peut être envisagé le principe d'une lutte à instituer contre les maladies vénériennes en Indochine

lutte menée énergiquement par l'autorité civile et militaire, non par application de telle ou telle mesure, mais bien de réglementations diverses et multiples, connues d'ailleurs de tous depuis longtemps. L'organisation à créer prendra figure d'un instrument souple, capable de s'adapter aux exigences les plus larges comme les plus prévoyantes de préservation contre le fléau social. Elle cherchera encore à unir étroitement les efforts différents des services et à les faire se mieux connaître les uns les autres aux fins de réaliser une œuvre plus féconde.

*
* *

Les mesures de défense à prendre peuvent se résumer sous deux titres :

1° Mesures d'ordre technique et administratif en vue de la diminution des sources de contage;

2° Mesures éducatives collectives et individuelles, en vue de diminuer les contagions.

1° *Mesures d'ordre technique et administratif en vue de la diminution des sources de contage.*

Les mesures d'ordre technique doivent, et de beaucoup, l'emporter sur les secondes. Mais des faits nouvellement établis semblent démontrer d'une manière trop tangible que la surveillance étendue, strictement disciplinée de la prostitution, renforce l'action médicale pour renoncer en ce moment et en ce pays à une réglementation qui peut lui être utile.

1° *Les mesures d'ordre technique* se traduisent par le traitement des malades et la surveillance sanitaire des prostituées.

Le traitement est, d'une manière indiscutée, à la base de toute campagne antivénérienne.

Recevoir ou découvrir le malade, le suivre jusqu'à sa guérison, s'employer à connaître, pour les traiter également, ceux qui l'ont contaminé et ceux qu'il a pu contaminer, tel est le rôle primordial du technicien.

Cette tâche doit s'étendre aussi à la surveillance de toutes les prostituées soumises, aux fins de limiter la contamination que pourraient faire, dans leur clientèle, ces femmes en période d'accident. Nous n'ignorons pas que, si consciencieuse que soit cette surveillance, un certain nombre de femmes malades mettront en défaut la sagacité de médecins même spécialisés. Mais il ne saurait être contestable qu'un nombre important de malades sera pourtant dépisté et cherchant à éteindre un immense incendie, n'a-t-on pas avantage à empêcher la création de foyers secondaires, si minimes soient-ils?

La réalisation de ce programme de quelques lignes crée automatiquement des obligations importantes pour l'administration :

a. Mise en place et en quantité suffisante d'un personnel technicien spécialisé;

b. La lutte contre les maladies vénériennes est une œuvre sociale par excellence; limitée au dispensaire son action restera sans envergure; elle ne se conçoit que par un prolongement en dehors des établissements où sont traités les malades et ce prolongement, dans un temps plus ou moins rapproché, si l'on n'en accepte pas la création immédiate, doit être l'infirmière-visiteuse, pourvoyeuse de malades de toutes les salles de consultations antivénériennes. Elle pourra d'ailleurs être en même temps la dépisteuse de la tuberculose, du cancer et d'autres maladies sociales;

c. Amélioration des locaux pour les consultations : voire déplacement des dispensaires insuffisants et institution, si elles n'existent déjà, de consultations de dermato-vénérologie dans les hôpitaux ouverts à la population civile. Ces consultations existent déjà pour nos troupes; elles peuvent se perfectionner encore;

d. Dotation de chacun de ces centres d'un matériel syphilimétrique et de toute l'instrumentation utile. Monsieur le Ministre des Colonies a depuis deux ans réclamé cet outillage

(lettre n° 2285 S/S du 16 mars 1932) : « Il y aura lieu, écrivait-« il, de multiplier les instituts prophylactiques. Vous voudrez « bien me faire connaître les mesures que vous avez prises pour « appliquer ces instructions » ;

À Saïgon, un Institut prophylactique Vernes a été institué et donne des résultats intéressants sous la direction du docteur Nguyen van Tung; pour Hanoï, exception faite d'une initiative privée toute récente de M. le docteur Le Roy des Barres, j'ignore la suite qui a été donnée aux directives ministérielles;

e. Dotation très large des centres en médicaments spécifiques et délivrance gratuite;

f. Hospitalisation gratuite aussi, quand besoin en sera, dans des locaux qui ne soient plus de mauvaises prisons, de toutes ces pauvres femmes, soit très malades, soit difficilement curables et qui, en conscience, ne peuvent être remises « en circulation ». Peut-être les pourrait-on utiliser dans les hospices où elles rendraient des services et où par persuasion on les amènerait à abandonner leur triste métier puis à retourner dans leur campagne natale.

2° *Les mesures d'ordre administratif* ne sont autres que la surveillance des prostituées de toute catégorie. Cette pratique a été trop attaquée par le passé pour être, présentement même, concédée sans les plus grandes réserves.

L'expérience pourtant semble en démontrer l'utilité : parallèlement à la cessation de toute surveillance, les maladies vénériennes ont considérablement progressé, et le nombre des prostituées s'est multiplié par toute la France (Réunion dermatologique de Strasbourg du 14 mai 1933 consacrée à l'épidémiologie de la syphilis).

Or, cette progression, coïncidant avec la suppression d'une police des mœurs, on est en droit de se demander si l'action de cette institution, si minime fût-elle, n'en était pas moins efficace. D'autre part, il est admis de tous que le plus grand risque de contaminations vient de la prostitution clandestine. Or quelle

entrave peut-être apportée à l'efflorescence envahissante de ce commerce, si ce n'est une surveillance? Et dans ces conditions comment se résigner à saper la digue, bien chancelante, je l'admets — mais la seule, ou à peu près, qui puisse arrêter ce flot montant?

Enfin, des villes de France, Strasbourg en tête, ont supprimé depuis 1926, je crois, maisons de tolérance et surveillance de la prostitution. Or, Strasbourg est sur le point, si ce n'est déjà fait, de rétablir et la surveillance et les maisons publiques.

Nous pouvons admettre que les pouvoirs publics à Strasbourg, désireux au maximum de réussir une expérience dont ils prenaient presque l'initiative l'ont menée avec tout le soin désirable; elle n'a apporté que des résultats décevants. Pourquoi donc la vouloir encore une fois reprendre ici dans un milieu beaucoup moins favorable? Renoncer à toute surveillance de la prostitution semble imprudent; c'est abandonner un moyen de lutte très imparfait, nul ne le conteste, mais auquel les faits semblent vouloir donner une importance plus considérable que ne veulent le reconnaître les abolitionnistes et c'est aussi en présence d'un ennemi toujours en activité jeter une arme médiocre mais susceptible de le contenir un peu, sans rien apporter en remplacement.

Aussi longtemps que l'être humain (et je crois que ce n'est pas bientôt) n'obéira pas à une morale sans obligation ni sanction, la réglementation comme la surveillance resteront des freins. Dans ce pays plus qu'ailleurs, à se savoir observées, les prostituées dites clandestines hésiteront à se produire très ostensiblement. Cela seul sera un résultat puisque souvent c'est l'occasion rencontrée qui réveille l'instinct.

*
* *

La surveillance administrative s'étendra aux maisons de tolérance, aux garnis et aussi aux fumeries d'opium qui, de l'aveu de ceux qui les fréquentent, sont nettement des lieux de prostitution clandestine, donc fort dangereux pour la santé publique.

L'action de la surveillance dans les maisons publiques sera

avant tout d'en interdire l'accès à tout personnel de substitution ou de renforcement qui y constitue un élément particulièrement contaminateur.

Surveillance administrative comme surveillance médicale de ces maisons entrent dans les attributions des pouvoirs publics. Il semble en effet que du jour où ils ont reconnu officiellement la légalité des maisons de tolérance, du jour où ils ont prélevé sur elles des patentes, variant pour Hanoï de 50 à 130 piastres, ces autorités ont de ce fait pris l'engagement implicite de donner à ceux qui les fréquentent la garantie d'un minimum de risques vénériens. Jusqu'à ce jour cet engagement « para-moral » n'a pas été tenu.

Dans une autre grande ville de l'Union, les filles soumises payent 0 piastre 50 par visite hedbomadaire (soit 26 piastres par an) plus une piastre par trimestre, plus une piastre par an pour renouvellement de la carte, plus 0 piastre 80 pour la photographie de cette carte. Au total plus de 30 piastres annuellement et par femme.

Le prélèvement d'impôts aussi lourds crée légalement des obligations pour l'Administration qui les encaisse.

Parlant de surveillance des maisons publiques, il faut entendre aussi, et de la façon la plus absolue, l'amélioration profonde de ces maisons existantes, et si les locaux où elles se trouvent ne se prêtaient à des modifications suffisantes, leur fermeture.

Leur groupement dans un seul quartier des villes est également à étudier. Une commission s'était réunie en 1932 aux fins d'examiner la question pour Hanoï. J'ignore ses conclusions, mais, vu le fait nouveau que représente l'augmentation du nombre de contaminations depuis deux années, cette étude pourra être reprise sans délai. Entre autres avantages nombreux, le regroupement des maisons amènerait leur reconstruction et le problème des taudis existants s'en trouverait en partie solutionné : mais de quelque manière que ce puisse être, la honte doit disparaître de ces bouges innommables où nos soldats, pour entrer, semblent prendre la précaution de s'énivrer pour voir moins le cloaque où ils mettent les pieds.

Préconiser la surveillance des maisons publiques, même amé-

liorées, en Indochine, ne répond certes pas à l'idéal, mais la mesure nous paraît encore un moindre mal. Je ne fais que me ranger en cela à l'avis émis par M. le Ministre des Colonies (lettre n° 2285 S/S du 16 mars 1932). «En ce qui concerne le très grand danger des prostitutions clandestines, écrivait-il, il ne faut pas se dissimuler que le meilleur moyen de lutte consiste à lui offrir une prostitution officielle suffisamment confortable, soumise à un contrôle rigoureux et dont les pensionnaires soient astreintes à la pratique de la prophylaxie pour elles et leurs partenaires».

Serait aussi à envisager, pour ces maisons, une réglementation établie sur des notions d'hygiène et de compassion humaine où, entre autres améliorations, on prévoirait la possibilité, pour la femme de se refuser à l'approche d'un client malade, et à l'inviter à prendre avant l'acte même des précautions d'hygiène, etc.

Le principe de la surveillance admis, son corollaire sera son établissement dans chacune des provinces de l'Union ou au moins dans celles qui possèdent des ports maritimes : de ce fait, les pays de l'Union seraient plus strictement en règle avec les exigences de la Convention de Bruxelles, d'octobre 1927, relative à la police sanitaire maritime.

Chaque pays de l'Union centralisera en une seule main les renseignements de tout ordre relatifs aux prostituées.

Chacun des trois bureaux principaux (Tonkin, Annam et Cochinchine) se communiquera sa documentation.

Ainsi se créeront des dossiers sanitaires et signalétiques indispensables si l'on veut se rendre maître de cette «prostitution errante» presque toujours synonyme de «prostitution avariée» qui sème partout les maux dont elle est atteinte.

Pour faire œuvre utile, il va sans dire que les agents d'exécution devront être en nombre suffisant.

Peut-être avec avantage pourraient-ils, comme à Casablanca, être mis dans les villes à municipalité sous la haute autorité des services municipaux.

Les résultats obtenus seront fonction et du nombre raisonnable d'agents dont l'autorité pourra disposer et de leur mora-

lité et de la juste sévérité apportée à sanctionner les fautes qu'ils auraient commises dans l'exercice de leurs fonctions.

II. — *Mesures éducatives collectives et individuelles en vue de prévenir les contagions.*

Le principe est d'imprégner le cerveau de tout individu de quelques notions fondamentales :

Le danger présent et futur des affections vénériennes;

L'avantage de s'y exposer le moins possible;

La nécessité de prendre, quand on s'y est exposé, toute mesure utile pour éviter une contagion toujours à redouter;

L'urgence absolue de se traiter dès l'apparition des premières manifestations, comme on traite un accès de fièvre ou une bronchite, car le fait d'avoir contracté une maladie vénérienne n'a rien de honteux ni d'infamant.

C'est là toute une éducation morale et intellectuelle à poursuivre.

Elle doit commencer sur les bancs de l'école : l'enfant alors n'ayant point l'esprit déjà imprégné de notions troubles acceptera sans difficulté l'enseignement de son maître.

A la caserne, son efficacité sera moindre : il ne s'agit déjà plus de faire admettre une notion, mais bien souvent de substituer une idée nouvelle à d'autres déjà acceptées comme axiomes.

La difficulté toutefois ne peut être un prétexte à ne pas faire l'effort;

Dans les casernes, on ne pourra guère faire plus pour essayer de persuader le soldat qu'il ne l'a été essayé par le passé. Ce qui serait souhaitable, c'est que le film, ce grand moyen d'instruction et d'éducation, puisse être mis au service de cette propagande.

Le commandement militaire envisage, comme moyen d'éducation morale pour ses soldats, la construction d'un cercle, non plus sur la formule ancienne de salles de réunion à l'intérieur

même des casernes et qui semble n'avoir point donné ce que l'on attendait d'elle, mais «d'un foyer du soldat» d'un «cercle de soldat» en dehors des quartiers militaires. Dans un établissement de cet ordre, meublé avec quelque recherche d'élégance et de confort, les hommes n'auraient pas l'impression de vivre, comme dans leurs actuelles salles de réunion, dans l'atmosphère d'une surveillance sans répit.

Tel le collégien au lycée, le soldat ferait deux parts dans sa vie de caserne : le temps où pour son instruction militaire il resterait sous l'autorité directe et la surveillance immédiate de ses chefs à tous les degrés de la hiérarchie, et les heures libres, où sans oublier qu'il porte un uniforme qui l'astreint à des disciplines de tenue et de bonne éducation, il pourra s'installer un peu comme chez lui, dans un milieu tout différent de celui de la caserne dont la rigidité monotone finit par le lasser.

Cette création du «cercle» envisagée ne serait certes pas une panacée dans la lutte contre les maladies vénériennes. Mais le seul fait peut-être que le soldat, à qui l'on ne servirait pas, comme présentement dans les boutiques des Chinois, des alcools frelatés, ni des alcools en quantité nocive, n'atteindrait plus cet état d'excitation mentale qui lui fait perdre en peu de temps le contrôle de lui-même, serait déjà un résultat important.

Sur ces bases, un programme peut être, semble-t-il, mis sur pied.

Il semble difficile que, même en l'état actuel des finances locales, un effort d'ensemble ne soit point entrepris en vue de la lutte contre les maladies vénériennes. Ne pas le réaliser serait grave; qui sait si cette lutte n'est pas, pour l'Union indochinoise, une question d'existence? Nous ne sommes pas éloignés du point (si même nous ne le touchons déjà) où nombre de soldats européens, infériorisés par leur mal, se verraient vite et définitivement éliminés au cours de ce que serait en ces pays la rude vie «en campagne». Que deviendrait donc la sécurité même du pays tout entier si, au cours d'une conflagration mondiale, ne pouvant compter sur l'envoi de renfort,

l'Indochine se trouvait appelée à se défendre avec les seuls éléments dont elle dispose aujourd'hui et qui, physiquement, en deviendraient incapables en quelques semaines ?

Mais sans voir si loin, il y a aussi en l'occurence une simple question d'humanité.

En France, où le pourcentage des syphilis est au minimum trois fois moindre qu'en Indochine, M. Mourrier, directeur de l'Assistance publique, a déclaré dans la discussion du budget de l'Hygiène en 1920, que la syphilis avait fait 1.500.000 victimes en dix ans : soit autant que la guerre en quatre ans.

Ramenant ces chiffres à l'échelle de la population française en Indochine, nous devons admettre que même à proportion égale des gens touchés (et en réalité cette proportion est presque triple) c'est le vingtième de la population blanche et de sa descendance pour ceux qui ont résidé en ces pays qui, en dix ans, faute de soins, disparait.

Nos effectifs militaires, de 30.000 hommes environ, sont renouvelés quatre fois en dix années, ils représentent donc 120.000 hommes et c'est pour eux à un chiffre de l'ordre de 6.000 à 7.000 décès qu'il faut songer.

On ne saurait admettre un instant que si la représentation concrète de ces petits et de ces grands cercueils amoncelés, avait même effleuré la pensée, chacun n'eût de toute son énergie travaillé à diminuer l'hécatombe. Peut-être ne s'est-on pas représenté le mal aussi profond qu'il est en réalité; mais à chaque retard d'une journée c'est, dans l'espace des dix ans à venir, la condamnation à mort quotidienne contre quatre hommes femmes ou petits enfants! Qui voudrait dans ces conditions, ne pas agir?

Le fléau des maladies vénériennes n'a pas la manifestation impressionnante dans sa soudaineté d'un raz-de-marée ou d'un typhon, mais sa continuité sans arrêt le fait en réalité plus terrible et cela même impose à ce pays le sacrifice financier indispensable pour la création de l'organisme qui manque pour combattre un mal profond.

Au lendemain d'un cyclone et en toute équité, on saurait trouver l'argent et le personnel nécessaires pour secourir les

sinistrés. L'autorité militaire demande le même effort pour une lutte rationnelle et large contre les maladies vénériennes.

RAPPORT DU DOCTEUR JOYEUX,

MÉDECIN DU BUREAU MUNICIPAL D'HYGIÈNE DE LA VILLE D'HANOÏ.

La situation actuelle de notre cité au point de vue vénérien peut se résumer pour la plupart de ceux que la question intéresse de la manière suivante : Hanoï constitue un centre très infecté dont les groupements intéressés sont :

1° Les militaires que l'on tient, avec raison du reste, comme très largement atteints;

2° Les prostituées en carte, qui ne passent pas assez fréquemment la visite au dispensaire pour pouvoir être tenues pour théoriquement saines;

3° Les prostituées clandestines professionnelles ou occasionnelles qui échappent à tout contrôle possible. Elles sont en outre trop nombreuses et trop disséminées pour pouvoir être surveillées efficacement;

4° La population indigène en général, qui n'accorde aux maladies vénériennes qu'une importance trop relative pour qu'on puisse espérer la réussite d'une action prophylactique;

5° La population civile européenne, que l'on ne peut évidemment songer à surveiller.

Autrement dit, tout le monde est suspect et il faudrait des crédits énormes, une police trop nombreuse et des mesures draconiennes portant constamment atteinte à la liberté individuelle pour que l'on puisse espérer se rendre maître de la situation; et encore pour certains cette espérance n'est-elle qu'une utopie. D'où le découragement et l'inactivité de tous ceux — et ils sont légion — qui pensent que tout effort, toujours coûteux, est voué à un échec certain et qu'à résultat égal, il est préférable de ne rien tenter d'agressif et de mettre simplement à la disposition de ceux qui le désirent les moyens de se préserver et de se guérir individuellement.

Je fais un *mea culpa* public ayant, inconsciemment, une grosse part de responsabilité dans la confirmation de ce qui n'était alors qu'une impression et qu'a provoquée l'étude trop hâtive que j'ai publiée en 1930, c'est-à-dire six mois après mon entrée en fonction au service municipal d'hygiène. J'ai cependant pour moi l'excuse d'avoir voulu trop bien faire pour montrer toute l'importance et la réalité du péril vénérien. J'ai dépassé le but et enregistré un échec. Aujourd'hui, je veux profiter de l'occasion rare qui me place devant une assemblée d'élite aussi choisie pour me racheter et donner la confiance à ceux qui ne l'ont jamais eue ou la redonner à ceux à qui je l'ai fait perdre.

De toute ma conscience, forte maintenant d'une expérience de quatre années d'observation minutieuse de la question dans cette ville, j'affirme aujourd'hui que l'on peut assez facilement et sans grandes dépenses, se rendre maître de la situation à Hanoï.

Les dégâts sont énormes, ils sont à réparer; mais ensuite nous devons nous maintenir sans gros effort au taux moyen inéluctable que l'on enregistre dans le monde entier, en général, c'est-à-dire réaliser en fin de compte la disparition du danger qui existe actuellement.

Que faut-il faire pour cela?

Tout d'abord observer et étudier pour connaître les circonstances détaillées dans lesquelles la contagion a lieu et ensuite multiplier les mesures propres à la défavoriser et si possible à l'enrayer.

Si j'ai demandé que cette commission limite son champ d'action à la protection du militaire européen, ce n'est pas tant parce qu'il forme l'entité la plus intéressante que parce qu'il nous servira de fil directeur dans ce fouillis d'éléments inextricables à première vue dont est formé le problème, car il n'est pas douteux que en le suivant pour l'observer dans cette jungle, il nous sera donné l'occasion de voir évoluer toute une faune satellite dont les mœurs véritables sont peu connues mais ont leur importance et que l'action prophylactique qui sera déployée en sa faveur bénéficiera à d'autres que lui.

Étudions donc, en détail, les circonstances du processus de contagion du troupier à Hanoï.

Le premier point à bien mettre en évidence et à prouver, *est que en général ce n'est pas dans les maisons de tolérance que la presque totalité des soldats se contaminent,* et, en outre, que quand ils s'y infectent, c'est souvent parce qu'ils y pratiquent le coït anal. Le premier terme de cette affirmation est facile à démontrer.

Il existe en moyenne 140 femmes soumises dans les maisons closes. A la visite hebdomadaire au dispensaire, sept à huit femmes soit 5 p. 100 environ, sont internées parce qu'elles sont sûrement contagieuses ou simplement suspectes (ulcération indéterminée du col, traitement suivi irrégulièrement, ulcération bactériologiquement négative, etc.), mais que nous allons considérer comme contagieuses. Pendant la semaine qui sépare deux visites, la moitié à peine (en réalité il faudrait dire le tiers) a pu, d'après les calculs tirés de la clientèle de chaque maison, avoir des rapports avec les soldats européens, soit 60 femmes. Si nous appliquons le pourcentage de contagieuses exposé plus haut, nous constatons *que trois femmes environ ont été susceptibles d'infecter des militaires en une semaine.* D'autre part, par différents recoupements, nous savons qu'en moyenne 300 militaires entrent dans ces maisons chaque mois; en les considérant tous comme consommateurs-unités, nous voyons qu'une femme en fréquente cinq par mois, soit environ 1 par semaine. Donc, ces trois femmes supposées contagieuses n'ont, en moyenne, pu infecter que trois militaires pendant une semaine, c'est-à-dire douze par mois, soit 4 p. 100 d'infectés dans les maisons closes. Évidemment, il ne faut pas attribuer de valeur absolue à ces chiffres, et je ne veux leur faire dire rien de plus que :

1° La rareté des occasions dangereuses auxquelles le troupier est exposé dans les maisons;

2° Que cette soixantaine de femmes ne peut logiquement représenter qu'une infime minorité du bataillon féminin qui

est à supposer pour une garnison de 1.500 hommes de troupe et de sous-officiers.

Quand je dis que lorsqu'ils s'infectent, c'est souvent parce qu'ils pratiquent le coït anal, je ne veux pas trop m'avancer; car, si en 1930, j'avais trouvé 41 p. 100 d'anus infectieux, en 1931 et 1932 environ 30 p. 100 des hospitalisations ont eu pour motif une ulcération ou une suppuration ano-rectale. Or, il n'y a guère que les soldats européens qui exigent cette pratique que les filles abhorrent, mais qu'elles sont forcées d'accepter. Il est intéressant du reste de noter que les militaires admonestés à ce sujet rétorquent presque invariablement que c'est pour tenter d'échapper à une contamination qu'ils redoutent dans les voies normales, qu'ils pratiquent la sodomie.

Les données exposées plus haut sont corroborées par deux recoupements :

1° Les comptes rendus de l'inspecteur des mœurs prouvent que les militaires français consomment relativement peu dans les maisons de tolérance. En effet, il est très net qu'hormis les jours de prêts, on ne rencontre que quelques rares militaires dans les maisons et dans les quelques maisons les moins sales seulement. Sur seize maisons ouvertes actuellement, six ou sept au plus sont fréquentées par eux, les autres étant trop infectes;

2° Parmi les soldats, il est à remarquer que ce sont les plus frustes, les plus négligés qui sont proportionnellement les moins atteints parce que, étant des simples en matière sexuelle comme ailleurs du reste, ils «vont au bordel» quand l'appétit les tenaille et là ils sont en milieu infiniment moins contagieux qu'ailleurs malgré l'absence de toute précaution prophylactique.

Je me crois donc maintenant autorisé à conclure que l'infection vénérienne massive que l'on constate dans la troupe n'est pas imputable aux maisons de tolérance et que, dans les conditions actuelles, ce n'est pas de ce côté qu'un effort prophylactique pourrait avoir une salutaire répercussion. Il est plutôt à admettre que si les soldats ne fréquentaient que les maisons

closes, on n'aurait pas à constater les ravages actuels. Or, si ces établissements sont tant délaissés, c'est pour plusieurs raisons dont la principale est qu'ils sont ignobles dans leurs femmes et surtout dans leur installation et qu'il y est interdit de leur servir à boire.

300 militaires environ, nous dit la police des mœurs, fréquentent tous les mois les maisons de tolérance. En admettant qu'il s'agisse de 300 sujets différents, ils ne présentent quand même que le cinquième de la garnison. Que se passe-t-il pour les autres? On peut évaluer (car le chiffre de 1.500 comprend 400 sous-officiers) à 200 ou 300, mettons 300, le nombre des mariés qui sont par définition tous sérieux. Il reste encore trois cinquièmes de cet effectif, c'est-à-dire 900 hommes célibataires, actifs, jeunes pour la plupart dont l'emploi du temps sexuel reste une énigme. Les troupes coloniales seraient-elles chastes? Si c'est là un beau titre de roman, la question est trop grotesque pour l'envisager sérieusement. C'est donc que ces 900 hommes fréquentent des femmes ailleurs que dans les maisons closes. Quelles femmes? Où? Voilà le double problème posé.

Avant de chercher la solution, je voudrais tout d'abord en une digression utile — car les phénomènes ont en ce milieu une étroite interdépendance — projeter un peu de lumière sur des faits qui, de prime abord, paraissent anormaux ou inexplicables et qu'il est nécessaire de connaître pour comprendre parfaitement tous les détails de la question.

S'il y a relativement peu de filles soumises reconnues contagieuses à chaque visite au dispensaire, il y en a constamment et c'est pourquoi, à tour de rôle, toutes ou presque toutes finissent un jour par être contaminées, d'où les impressionnantes statistiques annuelles. Qui les infecte avec cette régularité telle qu'elle ne peut provenir que d'un milieu lourdement atteint? Ce n'est que rarement le militaire européen, car il est assez étroitement surveillé au point de vue médical, sérieusement traité lorsqu'il est malade et en même temps retiré de la circulation par une consigne sanitaire dont les quelques fraudeurs

inévitables ne peuvent représenter ce facteur constamment et régulièrement infectant. Ce n'est pas davantage l'européen civil, car il n'est représenté dans la clientèle que par quelques rares spécimens. C'est donc l'élément indigène qui est contaminateur. Or, cela ne doit pas étonner, car c'est une notion trop banale que celle de son indifférence envers les affections vénériennes pour qu'il soit utile d'y insister. Mais est-ce le militaire ou le civil? Pour les raisons signalées à propos des soldats européens et d'autres encore (camps, villages de tirailleurs, croix-rouge, etc.) ce n'est ordinairement pas le militaire qui est à soupçonner. C'est donc l'indigène civil. Or, en effet, l'inspecteur des mœurs signale que le gros de la clientèle est constitué par des coolies, des ouvriers et domestiques dans les maisons les plus sordides et par des petits commerçants, employés et secrétaires dans celles moins infâmes où fréquentent les militaires européens. C'est pourquoi je désigne ces milieux indigènes civils comme étant les principaux contaminateurs des filles publiques et particulièrement les petits commerçants, employés et secrétaires comme sources de virus atteignant les militaires européens. Or, toute cette population n'étant pas surveillée au point de vue qui nous occupe, nous ne pouvons qu'étayer cette affirmation par l'insignifiance de l'encaisse des patronnes : 0 piastre 50 à 3 piastres par jour car pour cette clientèle prolétarienne les tarifs sont singulièrement bas : 0 piastre 20 en moyenne. Comment font alors les tenancières pour entretenir leurs pensionnaires et payer leurs frais généraux : loyer, patente, domesticité, etc.? Pourquoi donc, lorsqu'on est amené à les menacer de fermeture, s'acharnent-elles tant à conserver leur direction, laissant à penser qu'elles réalisent d'intéressants bénéfices? C'est qu'il existe des «combines»; la révélation de ces «combines» nous ramène au point où nous avions délaissé notre sujet. Elles vont nous aider à savoir où et dans quelles conditions s'infectent les soldats «raffinés» auxquels les bourdeaux immondes répugnent.

Un fait qui m'avait frappé dès le début de ma carrière, dans ce service de surveillance de ces maisons, c'est l'antithèse qui

existe, dans les plus importantes tout au moins, entre les locaux et le personnel. Alors que les patronnes attachent une certaine importance à ce que leurs pensionnaires soient en bonne forme, aient de l'«œil» elles semblent se désintéresser complètement des locaux qui sont plus qu'exigus, plus que sales et plus que mornes. Et tous mes efforts par persuasion ou menaces, en vue de combattre la navrante insalubrité de ces taudis, restèrent, je l'avoue, stériles. C'est parce qu'il y a une «combine» et que la patronne n'a aucun intérêt à faire mieux. En effet, les règlements de police interdisent (et le contrôle est effectif et strict) aux patronnes de servir à boire ou à fumer l'opium, de plus, les rondes de la police des mœurs pénètrent fréquemment chez elles. Par contre, à côté ou en face, il y a des meublés ou des fumeries confortables, voire même coquets, où aucun de ces inconvénients n'est à redouter, parce que, n'étant pas «lieux publics», la police y pénètre difficilement. Évidemment la combine est tentante : pour la tenancière, pas de fonds d'installation ni de loyers à engager : pas de joug ni de tracasseries administratifs, on peut y boire et y fumer sans encourir d'amendes ou de poursuites administratives ou judiciaires, on peut y cacher autant de femmes que l'on veut sans payer de fortes patentes ni redouter de chômage par suite d'hospitalisations toujours préjudiciables; d'autre part, le soldat préfère l'hôtel discret et anonyme à la maison de tolérance trop caractéristique, trop surveillée, trop sèche, trop sale, et trop morne. Le tenancier du garni enfin de son côté sait bien, et ses livres le lui enseignent trop clairement, que sans cette clientèle de fond, il lui serait impossible de vivre, vu le total considérable de chambres tenues par des nombreux concurrents pour le tout petit nombre de voyageurs qui en usent. On connaît officiellement quatre tenanciers indigènes et 400 chambres environ. L'association symbiotique est donc une excellente affaire pour ces deux «honnêtes» commerçants et pour ce distingué client. Tout le monde est satisfait. Une seule conséquence commerciale importante en découle : le prix de la passe doit être considérablement augmenté. Mais ce facteur qui, dans une autre branche de commerce, pourrait tuer l'idée, la favorise au contraire dans ce cas. Car le

soldat européen, dans cet article tout au moins, craint le bon marché, et pense que plus il paye cher, plus il est à l'abri... Alors que c'est le contraire qui est vrai! De plus provenant généralement du «vulgaire obscur» d'où le sort l'a tiré, il lui est agréable d'avoir la sensation, grâce au pouvoir d'achat considérable de sa solde dans ce milieu où les tarifs sont si bas, d'être une puissance d'argent dont les femmes se disputent les faveurs et qu'il peut choisir et faire évoluer selon ses caprices dans un appartement privé et hors d'un magasin d'amour, aux boxes répugnants et indiscrets.

Par quelles catégories de femmes les garnis meublés sont-ils hantés? Tout d'abord, et cela fait encore partie des échanges symbiotiques, par les filles venant des maisons closes. Un client loue une chambre dans un de ces lupanars clandestins et indique au boy qu'il désire telle fille de telle maison. Un billet ou un émissaire (en général un coolie-xe) arrive à la maison et de *suite l'oiseau* demandé *s'envole* vers le nid garni qui l'attend. Ou encore, l'habitué s'embarquant pour Cythère relâche quelques minutes dans une maison qui n'est close que de nom pour choisir la femme qui l'inspire ou plutôt celle dont les talents ou la spécialité l'attirent et il cingle vers le garni habituel. D'autre part, chaque garni a sa troupe d'hétaïres qui lui est attachée. Ce sont des clandestines, professionnelles ou occasionnelles. Les unes vivent en permanence dans le garni, les autres ne viennent prendre «leur service» qu'à la nuit et rentrent chez elles (Dieu sait où?) au petit jour, ce qui rend les arrestations assez compliquées. Pendant la journée les agents ne trouvent en général pas grand monde dans ces garnis; du coucher au lever du soleil il faut suivant le décret du 20 octobre 1934 réglementant les visites domiciliaires en Indochine — l'intervention d'un officier de police judiciaire. Cependant c'est en vertu de ce précieux décret que j'ai pu en 1930, 1931 et 1932 grâce à l'obligeance des commissaires spéciaux de la sûreté, faire faire quelques fructueuses descentes dans ces établissements et me rendre compte du genre et de l'importance de leur clientèle. Il y a actuellement 42 garnis ou meublés officiel-

lement déclarés et situés dans les parages soit de la gare, soit de la citadelle, soit des maisons de tolérance. Cette seule répartition topographique est significative. Or, chacun de ces établissements a en moyenne quatre ou cinq vestales qui y logent ou qui y viennent chaque soir pour y entretenir le foyer... d'infection. Ce qui totalise 150 à 200 (et ce dernier nombre est le plus conforme à la vérité) femmes insoumises alors qu'il n'y a que 130 soumises dans les maisons. Naturellement elles ne chôment pas et elles ne passent la visite que lorsqu'elles sont arrêtées. A cette occasion nous voyons leur degré de contagiosité en 1930 : 238 arrestations, 237 hospitalisées; en 1931 : 180 arrestations, 168 hospitalisées.

Ces chiffres sont assez éloquents par eux-mêmes, pour que je me dispense de chercher d'autres preuves à ce que je veux affirmer : *les garnis représentent le milieu le plus infectant pour la troupe.* Leur suppression définitive sous certaines réserves que nous verrons plus tard, et après quelques maisons d'insoumises, s'impose.

A côté de ces soleils d'un genre tout spécial, scintillent toute une poussière d'étoiles des différentes grandeurs dont l'importance provient du nombre; ce sont : les fumeries, les cafés, les bars et dancings, puis les chambres ou maisons particulières.

Les fumeries. — Elles sont représentées par des établissements d'importance et de genre souvent très différents. Les unes, les vraies fumeries, c'est-à-dire celles où les clients ne viennent que pour «tirer sur les bambous» existent, et elles sont assez nombreuses. Elles sont tenues par de vieux indigènes et fréquentées par des asiatiques et quelques européens, vieux habitués. On n'y rencontre pas de soldats. Pour les autres, la fumerie n'est qu'un masque de la prostitution et ce sont peut-être les plus nombreuses. Elles offrent toutes les formes et tous les genres de prostitution : c'est la forme : maison de passe ou de rendez-vous qui prédomine, mais certaines ont leurs employées ou employés qui y séjournent; les unes sont «chic», les autres lamentables; suivant la spécialité de la maison, on

peut trouver tous les genres de «consommations» désirables : femmes, fillettes, éphèbes; peau blanche ou ocre plus ou moins foncée, etc.

Dans toutes, on sert clandestinement à boire, si, comme dans le cas des soldats, on n'a aucune raison de suspecter un douanier ou un policier dans le client. Bref, nous devons considérer toutes ces fumeries comme des maisons clandestines d'un genre particulier. Comme elles n'ont pas «pignon sur rue», le racolage de la clientèle se fait par prospectus ou même par cartes d'invitation, par l'honorable corporation des coolies-xe et par des boys dans la rue. Le genre qui a le plus de succès auprès des troupiers, c'est la fumerie annamite modeste où le service est fait par des femmes ou des bécons. Le genre qui plaît aux sous-officiers c'est la fumerie tenue et exploitée par une ou deux femmes : métisses surtout, et quelques françaises ou annamites.

Il est malaisé de fixer par des chiffres l'importance de ces fumeries. Une liste, qui provient de milieux autorisés, en énumère 62. Personne ne possède de liste complète, parce qu'aucun service n'a d'attributions spéciales visant leur contrôle ou leur surveillance. Ce sont des commerces qui n'ont pas droit d'existence officielle, donc on les ignore... même au point de vue fiscal! Mais on ne les ferme pas parce qu'ils sont clients de l'État-monopole. Les locaux doivent donc être considérés comme à l'usage d'habitation privée et c'est pourquoi la surveillance policière y est si peu effective à ce point de vue. Voila tout au moins ce que j'ai toujours entendu dire au sujet de ces commerces et il serait intéressant de faire confirmer ou controuver cette opinion, car il paraît immoral et injuste de constater que c'est l'unique raison commerciale qui jouisse du privilège de ne pas payer d'impôts. Les maisons de tolérance payent... Or, les fumeries, sont également des établissements «que la police tolère, mais que la morale réprouve» et qui tirent profit de la prostitution, tout au moins très souvent. Je suis donc d'avis de déposer un vœu pour que ces commerces soient au point de vue fiscal et police des mœurs assimilés aux «maisons de tolérance», ce qui est doublement vrai.

Les cafés, ou plutôt les lieux où l'on vend à boire, sont excessivement nombreux; ils sont trop nombreux. Le nouveau règlement municipal de police qui est actuellement à l'étude apportera des restrictions qui, si elles sont appliquées, constitueront un appréciable progrès. Depuis un an environ, on a pu constater une véritable éruption de petits «bistrots» ou de petits bars qui me semblent bien suspects tant à cause de leur situation à proximité de la citadelle qu'à cause de l'exiguité de leur local professionnel. Je ne suis pas encore assez renseigné sur ces nouveaux «débits» pour les cataloguer à leur juste valeur, mais certains d'entre eux ont déjà acquis une solide réputation de maison de rendez-vous qui ne semble pas usurpée. Par contre, il existe toujours les «bistrots» chinois ou annamites pour militaires qui les happent à la porte de la caserne et, à l'aide de boissons douteuses, les surexcitent et leur font accepter les occasions féminines qui fortuitement se trouvent à proximité...

Quoi qu'il en soit, le débit de boissons, sous toutes ses formes, fait partie des accessoires non négligeables de la prostitution, soit en étant doublé d'une arrière-boutique hospitalière, soit en servant de maison de rendez-vous, soit même en étant une étape presque obligatoire sur la route de la maison de tolérance ou du garni. Les offres psychologiques des inévitables coolies-xe qui stationnent devant ces débits nous renseignent amplement à ce sujet.

J'en aurais autant à dire sur ces curieuses innovations que constituent les *dancings* qui viennent de naître où les danseuses sont indigènes, ainsi que sur les «billards». Ce sont à n'en pas douter, des lieux de rendez-vous qu'il y a tout intérêt à surveiller étroitement.

Enfin, jetons un œil sur les *chambres et maisons privées.* Ce sont des locaux sans signes extérieurs distinctifs, où habitent et travaillent les locataires. Celles-ci sont soit en carte, soit insoumises. Les premières, au nombre d'une quinzaine environ, sont appelées «isolées». Elles sont théoriquement soumises aux mêmes règles administratives que leurs «consœurs»

en maison : elles passent régulièrement la visite au dispensaire et par conséquent sont moins dangereuses que leurs homologues insoumises. Mais, profitant de leur dispersion qui rend leur surveillance moins étroite, elles servent à boire et à fumer, et surtout (ce qui est plus grave à notre point de vue) elles reçoivent, hébergent ou agglutinent des «copines» qui sont «insoumises», si bien qu'elles forment de petits foyers dangereux. Quant aux autres, franchement insoumises et n'étant jamais contrôlées, elles sèment leurs microbes avec la plus grande désinvolture, même étant, comme certaines, «collées» avec un ami trop confiant ou trop commerçant. Leur clientèle militaire est très importante. C'est encore aux bons offices des honorables coolies-xe qu'elles ont recours pour maintenir leur clientèle et ceux-ci savent bien que c'est aux abords des casernes, des bistrots, des cinémas, etc., que leur «zoulie madame métitte» aura le plus de chances de succès. Parfois encore syndiquées sous l'égide d'un «Alphonse» ou «Julot» local qui centralise les commandes des boys d'un hôtel quelconque, elles ne dédaignent pas, malgré le pourcentage considérable des commissions à distribuer, venir faire quelques «extra» dans les hôtels européens qui en fin de compte ne leur laissent pas grand bénéfice.

Voici, à quelques négligeables erreurs ou omissions près, la vérité sur les différents processus de contamination des militaires à Hanoï. C'est en me basant sur ces données que j'arrive à évaluer ainsi l'importance des différentes sources de contagion chez les militaires :

Maisons de tolérance : clientèle 20 p. 100; contaminés 4 p. 100;

Garnis : clientèle 40 p. 100; contaminés 20 p. 100 ou plus;

Fumeries, débits de boissons, locaux privés : clientèle 20 p. 100; contaminés 10 p. 100 ou plus.

Je tiens à faire remarquer que je ne suis pas dupe en omettant de signaler la réalité de la contamination par pédérastie.

Si je passe sous silence ce fléau qui progresse aujourd'hui très activement, c'est parce que je reste persuadé, par toutes les confessions qui m'ont été faites à ce sujet, que à part l'acte fait par le novice qui veut être à la «page», ou qui veut «connaître ce que c'est», la pédérastie n'est pratiquée la plupart du temps par le militaire, au même titre que la sodomie, que comme un moyen d'éviter les maladies vénériennes. Je n'y attache aucune importance basale comme source de contagion, car elle régressera considérablement dès qu'on aura rendu la confiance.

A présent, rien n'est plus facile que d'arrêter un programme de lutte antivénérienne qui soit logique et qui doive se montrer efficace. Il s'agit en l'espèce non pas de chercher à supprimer la prostitution *clandestine* mais tout au moins de la rendre inoffensive pour le troupier.

Cette étude prouve que ce sont les femmes qui sont surveillées par le dispensaire qui se montrent les moins dangereuses; le but à atteindre est donc de trouver les moyens de soumettre toutes les prostituées à cette surveillance. Mais comme nous constatons que nous n'avons comme clientes régulières que celles qui s'y trouvent obligées par la carte, force nous est donc de considérer que l'on ne peut compter que sur la contrainte pour être assuré de la réussite. Il faut admettre cependant que cette contrainte doit tendre à devenir surtout morale, c'est-à-dire qu'il est nécessaire de prendre des dispositions telles que la fille publique ne puisse entrevoir d'autre solution que d'être assidue à cette visite périodique. Il faut arriver à lui faire admettre et comprendre que son intérêt de santé et de liberté est de fréquenter régulièrement le dispensaire et ne lui rendre possible son métier que sous cette condition. Ce qui revient à dire que la *première mesure qui s'impose est de supprimer radicalement les établissements actuels où l'on pratique la prostitution clandestine,* et d'exiger de ceux que l'on ne peut absolument pas faire disparaître de sérieuses garanties morales étayées par une surveillance discrète et la menace de fermeture à la première défaillance.

Ainsi, il existe actuellement 31 maisons patentées pour la

location exclusive des chambres meublées; 251 chambres seulement sont déclarées (car la patente est fixée d'après le nombre de chambres), alors qu'en réalité il en existe au moins 294, et je ne parle pas des établissements officiellement déclarés. De plus, il y a 5 maisons servant de logements d'ouvriers (à la journée). En outre 6 hôtels dotés de restaurant tenus par des asiatiques totalisent 83 chambres. Enfin, je signale pour mémoire les 10 hôtels européens qui en comprennent plusieurs centaines. Nous voyons donc que, sans envisager ces hôtels ni les logements d'ouvriers, ni les pensions de famille, il y a actuellement 377 chambres meublées. Les neuf dixièmes ne sont loués que pour y faire des passes, et sans ce genre de location aucun ou presque aucun pourrait subsister. Ceci est prouvé par l'examen de leurs livres, par le résultat des descentes de police faites inopinément, par les arrestations des filles à l'entrée ou à la sortie, par le racolage fait en leur faveur sur la voie publique par leurs boys et les coolies-xe, par les protestations émises contre eux, par des conseillers municipaux annamites, par les articles de presse et par les lettres de protestation d'habitants de la ville. *C'est donc sur ces garnis que doit porter l'effort principal,* car ce sont eux qui représentent le bastion de la prostitution clandestine, c'est-à-dire des affections vénériennes. Et le moyen le plus rationnel et le plus sûr, *c'est de prononcer leur fermeture massive* pour porter un coup mortel à ce genre d'établissements qui ne vit que par la prostitution. Je précise que je ne vise que les maisons ne faisant que la location des chambres garnies à la journée et ne comportant que quelques chambres et dont souvent l'emplacement par lui-même est suspect. Il n'en est pas tout à fait de même des grands hôtels avec restaurant et ayant un minimum de 20 chambres, dont les installations sont plus hygiéniques, les garanties plus sérieuses, la surveillance plus simple, et qui ne peuvent en général vivre de petites et sales combines.

La fermeture des petits garnis est facilement réalisable en vertu de l'article 91 du règlement sanitaire municipal qui prescrit que «en cas de contravention, outre les pénalités encourues par les tenanciers de ces divers établissements, la

fermeture pourra être prononcée par l'administrateur-maire ». Or, il est facile de relever au moins une infraction pour chacun d'eux. Si au contraire, comme nous le verrons plus bas, on prévoyait leur transformation en maison de tolérance, attendu que plusieurs arrestations de filles ont été déjà opérées dans ces meublés ou dans leurs parages, il n'y aurait qu'à faire jouer l'article 172 du règlement de police qui dit que « tout lieu où l'on favorise, facilite ou tolère la prostitution est réputé maison de tolérance. Aucune maison de tolérance ne peut s'ouvrir sans une autorisation qui peut toujours être refusée ».

A propos des hôtels qu'il y aurait lieu de laisser subsister ou d'autoriser dans l'avenir à ouvrir, il y a un point sur lequel je tiens à insister, c'est la nécessité absolue à plus d'un titre d'une surveillance policière réelle. Actuellement cette surveillance se résume en la remise à la sûreté des fiches que doivent remplir les clients à leur arrivée et en la présentation mensuelle du registre de clientèle condensant ces fiches à un agent du service de la sûreté qui y appose cachets et signatures. Or, j'affirme que les renseignements fournis habituellement à l'heure actuelle sont fantaisistes et qu'un contrôle même superficiel et peu strict en démontrerait la fausseté qui permet tous les trafics ignominieux. Je n'apporte aucune précision puisqu'il s'agit pour moi non d'accuser, mais d'essayer d'atteindre un but hygiénique. Si pendant la nuit la loi n'autorise pas les officiers de police judiciaire, et encore sous certaines conditions, à pénétrer dans ces hôtels, il n'en est pas de même, il me semble, pendant la journée, et il serait désirable que les agents de la police urbaine, si ceux de la police de la sûreté sont surchargés de besogne, soient habilités à exercer ce contrôle; cette inovation sérieusement exécutée, aurait une efficacité certaine. Il serait également intéressant de subordonner l'autorisation d'exploitation à plusieurs mesures nouvelles :

1° L'établissement d'une fiche signalétique individuelle de chaque employée ou employé de l'hôtel ou de son tenancier, avec la faculté de visite médicale inopinée par le médecin municipal;

2° La désignation détaillée des membres de la famille du tenancier habitant dans l'enceinte de l'hôtel;

3° La faculté pour l'administrateur-maire de déterminer le nombre et l'emplacement des issues des chambres et de l'hôtel;

4° L'interdiction de tout stationnement sur le pas des portes et aux fenêtres donnant sur la rue;

5° L'inscription obligatoire sur le registre avec désignation des pièces justificatives de toute personne locataire ou l'accompagnant.

Ces mesures sont essentielles pour assurer l'efficacité de la lutte contre la prostitution clandestine.

Quant aux autres établissements énumérés plus haut comme lieux où se pratique la prostitution clandestine, ils réclament des mesures qui leur sont propres.

Les fumeries devraient ne plus être systématiquement ignorées. Je sais bien que, sans les connaître parfaitement, il existe des raisons qui leur ont valu la quiétude dont elles usent et abusent actuellement, mais une étude de la question par un juriste ne serait pas, je l'imagine, sans indiquer une solution dont puisse bénéficier le public. Dans le sud de l'Indochine, la question a été réglée d'une manière satisfaisante; je ne sais s'il s'oppose une raison majeure pour appliquer semblable mesure aux régions du Nord. Je préconise cette solution d'autant plus qu'elle élimine le troupier européen de ces «boîtes» et que devenant «lieu public», la fumerie peut être facilement surveillée.

Les cafés et les débits de boissons en général, nous l'avons vu, sont souvent nantis d'une arrière-boutique hospitalière. Il serait donc désirable que l'on obligeât tous ces commerçants à obtenir une autorisation et :

1° A fournir un plan des locaux professionnels et privés qu'ils occupent ou occuperont;

2° A renseigner la police sur le nombre et l'identité des employés qui leur sont nécessaires ainsi que les membres de leurs familles vivant avec eux;

3° A interdire au public l'accès des privés;

4° A exécuter les ordres de l'administrateur-maire au sujet des issues qui leur seront désignées.

Quant aux chambres et maisons privées, c'est une question de surveillance qui incombe à la police des mœurs pour les logements et à toutes les polices, comme nous le verrons plus loin, en ce qui concerne les coolies-xe.

Toutes les mesures que j'ai proposées jusqu'ici étant restrictives, elles plongeraient, si théoriquement elles étaient agréées et appliquées avec succès, quelque 900 troupiers et quelque 300 femmes dans un grand désarroi. Il faut donc prévoir d'autres mesures propres à leur permettre d'assouvir leur instinct qui serait d'ailleurs plus fort que tout, dans les meilleures conditions possible d'hygiène. Comme c'est la maison de tolérance qui, même dans l'état actuel épouvantable où elle se trouve ici, donne les résultats les moins mauvais, c'est à ce genre d'établissement qu'il faut malgré tout avoir recours.

Les maisons actuelles sont au nombre de 16. Sur ce total la moitié à peine est fréquentée, je l'ai déjà indiqué, par les soldats européens parce que les autres sont trop infectes. La première idée qui vient à l'esprit est la suivante : puisqu'elles sont si infectes, pourquoi ne pas les fermer. Je ne suis cependant pas de cet avis, si paradoxal que cela puisse paraître ou tout au moins, cette mesure n'est pas urgente. Ces bouges répondent à un besoin et, tout en ce bas monde étant relatif, si elles sont infectes, elles ne le paraissent avec une telle intensité qu'à nos yeux d'européens; la clientèle de basse pègre indigène qui les fréquente ne s'en aperçoit pas.

D'ailleurs, cette « infection » est souvent dans la forme, puisque le « matériel humain » qui s'y trouve est moins dange-

reux, médicalement parlant, que celui qui, dans les dancings ou les garnis, éblouit et attire les «poilus».

Je propose de garder ouvertes quelques-unes de ces maisons qui sont réputées comme étant fréquentées par la basse clientèle indigène. Les tarifs invraisemblablement bas qui y sont pratiqués (quelques cents) expliquent la médiocrité du personnel et des locaux qui, par ce fait, n'intéressent pas la troupe; d'autre part, on ne peut exiger d'elles aucune transformation actuelle, mais une simple surveillance médicale, hygiénique et policière. Elles seraient simplement à consigner en permanence à la troupe.

Quant à celles que fréquentent les militaires, j'envisage la création de deux catégories :

La première, la plus modique, comprendrait une certaine quantité de maisons réunies en un quartier réservé, situé dans les environs immédiats de la caserne. Établies sur un plan non luxueux, mais propre et hygiénique, tant pour le personnel que la clientèle, elles seraient surveillées soit par les civils, soit par les militaires. Je ne vois aucun inconvénient à ce qu'on y autorise la vente de boissons telles que la bière, la limonade le pippermint traditionnel, etc.;

Quant à la deuxième catégorie, qui serait celle «de luxe», elle comporterait des maisons disséminées en ville dans les locaux de certains garnis actuels, dont l'emplacement et la disposition intérieure conviendrait le mieux. La vente des boissons pourrait y être autorisée. Ainsi, tous ceux que l'indiscrétion d'un quartier réservé gêne, tous ceux à qui leur solde permet d'être raffinés, pourraient y trouver une sécurité confortable réelle quoique relative.

En résumé, la réglementation stricte des fumeries, la fermeture des garnis, la surveillance étroite des cafés, débits de boissons et des chambres privées, amènerait sans rafle la majeure partie des clandestines à prendre la carte... ou la fuite

pour pouvoir continuer leur métier dans les nouvelles maisons autorisées ou... ailleurs.

Deux conséquences importantes — les plus importantes même de cette étude — découlent de ces deux alternatives :

1° Les insoumises actuelles qui demanderont à prendre la carte, devront auparavant être toutes «blanchies» au dispensaire, car (et je l'ai encore constaté tout récemment) *elles sont pratiquement toutes malades.* Or, nous l'avons vu, il s'agit de 300 femmes environ, et même en admettant que le mouvement ne soit pas massif ou qu'elles ne se plient pas toutes à la loi hanoïenne, il faut en prévoir 200 qui auront à être hospitalisées en même temps. Or, le dispensaire est à l'heure actuelle complet avec ses 50 soumises et ses 50 insoumises. Il est donc de toute nécessité de trouver la solution de ce problème. Je pense que ce n'est pas ce problème posé par la divulgation d'une solution sanitaire aussi lourde qui doit nous arrêter. On trouve bien des locaux hospitaliers pour des malades non-contagieux, et n'étant pas dangereux au point de vue social, il n'y a pas de raison semble-t-il, pour que l'on n'en trouve pas pour ceux qui constituent un foyer pathologique aussi important que celui que nous étudions. Je laisse le soin de régler cette question aux hautes autorités sanitaires qui en ont le pouvoir. Je me permets simplement de faire remarquer que. Hanoï étant le siège d'une faculté de médecine, il serait normal que le service de surveillance sanitaire, c'est-à-dire la visite sanitaire des femmes et leur traitement ambulatoire, restât au service municipal d'hygiène, mais que le service hospitalier fût groupé dans l'hôpital indigène qui est l'hôpital d'application de la Faculté de Médecine. J'ajoute qu'il faut que ce service spécial dispose d'au moins 300 lits pour n'être pas limité dans son action, comme je le suis présentement. C'est l'exiguité des locaux actuels qui est seule coupable de l'inactivité apparente du service des mœurs auquel je suis obligé de fixer parcimonieusement le nombre des arrestations à opérer d'après les places disponibles. Le but à atteindre est d'avoir toujours des lits prêts à recevoir les femmes reconnues contagieuses. Ce

service doit de plus présenter les caractéristiques générales suivantes : posséder[1] son laboratoire bactériologique et sérologique propre; avoir un jardin assez vaste pour que les murs sérieux qui l'entoureront ne lui donnent pas l'aspect de geôle qu'il a actuellement; comporter un pavillon spécial pour les européennes et assimilées. Il serait très souhaitable qu'il soit adjoint un asile d'incurables et de relèvement moral;

2° Les insoumises préfèrent prendre la fuite, c'est-à-dire quitter Hanoï, que d'accepter la surveillance sanitaire. A n'en pas douter, ce sont celles qui se sentiront les plus atteintes, c'est-à-dire les plus dangereuses qui agiront ainsi. D'où l'intérêt majeur de ne pas se désintéresser de leur pérégrination. Où donc iront-elles?

De deux choses l'une : ou bien, désirant rester à Hanoï, elles ne feront que passer la frontière de la ville pour se fixer dans un coin de la zone suburbaine, ou bien elles partiront carrément en province dans un centre urbain, militaire ou industriel.

Dans le premier cas, sachant que l'organisation à compartiments presque étanches des polices chargées de les surveiller leur permet, à quelques centaines de mètres d'où elles sont parties, de redevenir inconnues, elles iront grossir l'effectif de leurs devancières les soit-disant chanteuses, qui ont créé aux portes de la ville un quartier qu'elles ont rendu fameux, je veux parler de Khâm-Thien qui déborde en les englobant les quartiers de Thai-Hà-Ap, Bach-Mai, etc... La police municipale y est impuissante et pour continuer la poursuite d'une fille qui s'éloigne dans un pousse-pousse de l'autre côté de la voie ferrée, l'agent des mœurs est obligé de retourner par voie administrative prévenir la résidence de Hadong; celle-ci délègue un gendarme, chargé de mille autres attributions, pour rechercher une fille qu'il ne connaît pas et sur le signalement de laquelle il n'a que de vagues renseignements. Autant avouer qu'elle devient dorénavant introuvable et que, si elle a la sagesse d'attendre quelque temps que son souvenir soit

éteint dans la mémoire des policiers, elle pourra revenir à Hanoï en toute quiétude, quoique portée «en fuite» sur les états. Ce n'est plus que par accident ou malchance qu'elle pourra se faire «repincer» mais cet aléa est bien rare. C'est ce qui explique que les statistiques de la police indiquent des chiffres extravagants pour les non-initiés, tels que ceux-ci :

1931 : Le nombre de femmes inscrites au 1er janvier 1932 était de 831 se décomposant ainsi qu'il suit :

Femme européenne	1
Femmes indigènes isolées	4
Femme indigènes en maison	125
Femmes indigènes au dispensaire	46
Femmes indigènes en fuite	655

1932 : Le nombre de femmes inscrites au 1er janvier 1933 était de 932 se décomposant ainsi qu'il suit :

Femme européenne	1
Femme indigènes isolées	9
Femmes indigènes en maison	165
Femmes indigènes au dispensaire	38
Femmes indigènes en fuite	719

Évidemment ce nombre de femmes en fuite ira toujours en augmentant ; c'est un tonneau des Danaïdes.

Dans le deuxième cas, la fille, dans la plupart des cas, craignant plus la patronne qu'elle a quittée et qui ne se préoccupe guère de la frontière de la police, met de la distance entre elle et Hanoï. Elle fuit en province, mais dans un lieu où elle peut continuer ce métier qui lui convient. Naturellement ce sont les centres urbains, militaires ou industriels qui l'attirent. Elle y arrive «toute neuve» et continue à propager son virus jusqu'à ce qu'on l'inquiète à nouveau. Connaissant et appréciant le procédé, elle repart dans une autre agglomération, puis dans une autre (qui un jour peut très bien être Hanoï) où on l'a oubliée depuis longtemps. Dans ce périple il n'y a que son virus qui l'ait suivie implacablement! Comme on le voit, ce sont donc

ces «filles en fuite» qui sont les plus éminemment dangereuses et ce sont celles qui sont les moins saisissables.

Voilà la clef de voûte du péril vénérien au Tonkin et aucune mesure ne se montrera effective si l'on ne remédie pas sérieusement à cet état de choses.

Quels sont les moyens à préconiser pour bloquer ce trafic? Pour répondre à cette question, c'est toute l'organisation antiprostitutionnelle du Tonkin qu'il faut ébaucher.

L'enquête que j'ai proposée de mener dans tout le Tonkin doit concourir en majeure partie à ce but. La première des choses est de connaître quels sont les centres qui sont fréquentés par les prostituées. Une fois la liste établie, il y aura lieu d'y désigner un fonctionnaire de la police ou de la gendarmerie qui soit chargé de leur surveillance. Son rôle consistera à contrôler l'effectif présent, les arrivées et les départs des prostituées au moyen de fiches signalétiques qu'il établira pour chacune d'elles.

Trois fiches seront établies simultanément. L'une sera toujours conservée sur place, la deuxième sera adjointe au dossier général de la fille, la troisième sera envoyée au bureau central à Hanoï. Dès qu'une fille sera déclarée «en fuite», on y verra immédiatement le dossier complet, c'est-à-dire administratif et médical. Le bureau central faisant partie de la police de la sûreté aura donc en sa possession un fichier comportant toutes les fiches signalétiques des prostituées soumises ainsi que des insoumises ayant déjà été arrêtées; un classeur réunissant les dossiers complets des filles en fuite, avec en plus une fiche supplémentaire qui peut être communiquée aux centres pour recherche. Il lui sera ainsi facile de retrouver le passé administratif ou médical de toute fille qui arrivera nouvellement dans un centre après une fuite. Autrement dit, la fuite ne présentera plus aucun avantage. Il faudra de plus le charger de la surveillance supplémentaire suivante qui n'est pas négligeable : actuellement, lorsqu'une fille insoumise est arrêtée, après les trois enquêtes probatoires légales, elle est identifiée et conduite au dispensaire. A sa sortie, comme le milieu est très défavorable

et que l'on doit toujours espérer en une rédemption, on lui donne à choisir entre la mise en carte, si elle désire continuer son métier, et son retour dans sa famille. Dans le cas où cette dernière alternative est demandée, la femme est reconduite «manu militari» aux frais de l'Administration jusque dans le village qu'elle a indiqué comme étant le sien. Personne n'étant tenu pour responsable de cette dépense et, d'autre part, le village et la famille n'acceptant pas cette «restitution» avec beaucoup de reconnaissance, la fille reprend bientôt le chemin de la ville; c'est-à-dire qu'en résumé, l'Administration lui a payé un petit déplacement d'agrément en la nantissant d'un compagnon de voyage... qui ne doit pas s'ennuyer. On n'est pas plus galant! Tout serait pour le mieux si l'indésirable ne se retrouvait pas quelques jours après dans la ville à laquelle elle se considère comme attachée par un juste sentiment de reconnaissance! L'attribution supplémentaire du bureau central consisterait donc d'abord dans le contrôle des renseignements d'état-civil qui sont fournis par la prostituée, puis, en cas de refoulement, la caisse communale ayant été rendue responsable, de vérifier que la fille n'est pas retournée à son vice.

Enfin, à côté de ce rôle de coordination des efforts, ce bureau serait chargé de centraliser tous les renseignements concernant la question de la prostitution au Tonkin pour en faire l'étude et en tirer des conclusions pratiques adaptées aux circonstances locales. Il conseillerait et stimulerait tous ceux qui sont chargés accessoirement de ce service dans les agglomérations menacées.

Rien que par ce simple aperçu, et sans parler des avantages thérapeutiques considérables que l'on retirerait de la communication du dossier médical, on conçoit sans peine l'intérêt capital de cette organisation qui est la cheville ouvrière de toutes les mesures de prophylaxie préconisées. Sans elle, je le répète, pas de succès possible.

Je ne veux pas terminer cette étude, sans rappeler qu'il existe une législation suffisante pour lutter victorieusement contre es parasites de la prostitution. En effet, la loi du 24 mars 1921

concerne les jeunes vagabonds spéciaux de 13 à 16 ans; le décret du 18 mars 1923 punit les délits suivants :

1° L'excitation de la jeunesse à la débauche;

2° L'embauchage ou le détournement des femmes ou des filles en vue de la débauche;

3° L'embauchage dans les mêmes conditions mais par fraude, violence, menace, abus d'autorité, contrainte quelconque.

Enfin le récent décret du 20 septembre 1933 réprimant le vagabondage spécial. Ce dernier décret ferait merveille contre les coolies-xe, boys de garnis et autres racoleurs, ainsi que contre les souteneurs pour peu que l'on attire l'attention des polices des mœurs, de la sûreté et de la municipalité sur l'intérêt qu'auraient les autorités à faire quelques sommations, qui, affichées dans les parages de pousse-pousse et dans les dépendances des garnis refréneraient l'audace croissante de cette voyoucratie qui fait la honte de notre cité.

*
* *

Les deux rapports ci-dessus servaient de base à une discussion générale au cours de laquelle il fut décidé qu'une sous-commission composée uniquement de médecins préparerait un travail général, et formulerait toutes propositions qu'elle jugerait utiles. Ce travail serait ensuite discuté en commission plénière. Cette dernière formulerait alors les propositions définitives à soumettre à la décision du Gouverneur général et l'autorité locale mettrait en vigueur immédiatement au Tonkin toutes les mesures pouvant être prises par simple décision de M. le Résident supérieur et de MM. les Résidents-maires. Les travaux de la sous-commission se concrétèrent dans les vœux suivants :

1° Que pour apporter une certaine limitation à la propagation des maladies vénériennes, fussent créées, en particulier aux environs de la citadelle, une ou plusieurs maisons publiques

convenablement organisées et que fussent transformées celles existant déjà et susceptibles d'être améliorées;

2° Que les agents de la police des mœurs des divers centres soient en relation entre eux pour la recherche des filles en fuite et que les médecins chargés de la surveillance médicale des prostituées dans ces centres puissent se communiquer les dossiers médicaux;

3° Que la visite des prostituées dans la province de Hadong, en particulier en ce qui concerne le centre de Bach-Mai (Aviation) soit organisée;

4° Que le traitement des filles soumises atteintes de maladie vénérienne se fasse, dans la mesure du possible, dans les hôpitaux et qu'une réglementation des dispensaires soit étudiée, ces établissements étant en principe réservés à l'examen des prostituées, au traitement des insoumises et au traitement ambulatoire;

5° Que soit entreprise le plus tôt possible la création d'un centre de distractions pour soldat avec la participation des divers budgets : général, local, colonial et municipal;

6° Que soit constituée une association pour la lutte contre les maladies sociales de façon à pouvoir par son intermédiaire organiser ce centre tant au point de vue de sa création que de son fonctionnement;

7° Que ladite association adresse la demande prévue pour être reconnue d'utilité publique de manière à avoir la capacité juridique et à pouvoir recevoir des dons.

*
* *

Après examen de la *commission plénière* en sa séance du 2 mai 1934, le programme de lutte fut arrêté sur les bases suivantes :

A. — *Amélioration* des conditions dans lesquelles s'exerce la prostitution officielle et rendre possible la répression de la prostitution clandestine;

— Obligation faite aux patrons de maisons publiques d'avoir des installations satisfaisant au mieux à l'hygiène et conformes aux prescriptions de l'Administration;

— La réunion des maisons de tolérance dans un secteur déterminé;

— L'aide financière aux patrons des maisons publiques, sous forme de suppression de toutes les taxes afférentes à l'exercice de la prostitution;

— La révision de la réglementation en vigueur pour permettre d'exercer une surveillance étroite sur les garnis et tous lieux de prostitution, d'obtenir que les femmes les fréquentant soient soumises à la visite médicale et assimilées aux prostituées régulières;

— La réorganisation du service de la police des mœurs;

— Le rattachement aux centres urbains, pour en faciliter la surveillance, des zones suburbaines où se réfugie de préférence la prostitution clandestine.

B. Que soit favorisé le traitement des maladies vénériennes par :

— L'admission gratuite dans des salles spéciales des hôpitaux des prostituées qui y consentiront;

— L'agrandissement des dispensaires municipaux;

— La création sur fonds d'emprunt de centres de traitement du type institut prophylactique.

C. Que l'autorité militaire prenne toutes mesures utiles pour :

— Intensifier dans les corps de troupe et par le moyen de conférences et du cinéma la propagande éducative contre le danger des maladies vénériennes;

— Réaliser la protection des militaires par l'emploi de préservatifs ou mieux de pommade prophylactique;

— Réprimer les brutalités ou fautes dont pourraient s'être rendus coupables les militaires au cours de leur rapport avec les prostituées.

D. Que soit constituée une «ligue» pour la lutte contre les maladies vénériennes et qu'elle soit pourvue de la capacité juridique.

B. L'action particulière des pouvoirs militaires.

Création d'un dispensaire de Vernes.

Indépendamment de ces mesures dont le complet développement ne se réalisera que progressivement, le général Verdier, commandant supérieur des troupes de l'Indochine a tenu à ce que, sans attendre, le service de santé militaire se mette au travail, et cherche à apporter une aide tangible, à l'œuvre générale.

Aussi, sans renoncer aux moyens déjà mis en action pour la protection sanitaire militaire (cabines prophylactiques [1], distributions gratuites de tubes de Gauducheau, visites de dépistages, conférences) mais qui ne répondaient que de bien loin aux espérances fondées sur eux, voulut-il recourir à la création d'un organisme, qui allait constituer le pivot de notre système de défense antivénérien. Cet organisme s'inspire pleinement des

[1] Toutes les casernes de l'Indochine sont pourvues d'une cabine prophylactique convenablement installée. Mais le médecin général a pu se rendre compte au cours de ses tournées d'inspection que malgré l'effort du commandement, l'insistance des médecins, ces cabines étaient peu fréquentées. De plus il est arrivé que des soldats les ayant utilisées régulièrement, *mais trop de temps après le moment ou il eût été indispensable,* se sont trouvés contaminés: ils s'en sont plaints amèrement, sans se rendre compte de la part qui leur incombait dans l'échec de la méthode. Leurs camarades ont vite connu leur infortune et leur esprit, qui trop souvent raisonne de manière un peu sommaire, a généralisé les faits particuliers et conclu que les cabines prophylactiques dans les casernes rendaient peu de services; de là à ne guère s'en servir, il n'y avait qu'un pas.

En réalité, le nettoyage prophylactique doit suivre immédiatement l'acte sexuel : c'est donc dans les maisons publiques, même chez les filles libres, qu'il faut arriver à tout prix, à faire pénétrer la méthode.

méthodes de l'institut prophylactique du docteur Vernes, dont les établissements, devant l'évidence des résultats, se généralisent à tous les pays.

Ne disposant à Hanoï en juin 1934 d'aucun local, d'aucun crédit pour un appareillage (centrifugeuse, étuves, photomètre Vernes-Bricq-Yvon) assez coûteux, le directeur du Service de Santé des troupes n'a pu envisager dans la capitale du Tonkin la création d'un service de prophylaxie militaire antivénérienne que, grâce à la collaboration gracieuse de M. le docteur Le Roy des Barres, directeur de l'hôpital indigène du Protectorat, qui a bien voulu mettre à la disposition des services militaires, locaux et appareils, et aussi pour les débuts le directeur de son laboratoire le docteur Polidori, très spécialisé dans ces questions.

Ces précieux concours ont permis au service antivénérien de fonctionner depuis le 1er septembre 1933.

Ses *locaux* sont ceux de l'hôpital indigène du Protectorat, dotés des *appareillages spéciaux*, utilisés en même temps pour le dépistage de la tuberculose parmi la population tonkinoise.

Son personnel. — Le médecin-lieutenant Nouaille-Degorce [1] fut chargé par le médecin-général, de la nouvelle organisation, secondé par le personnel civil du laboratoire de l'hôpital indigène. Trois Indochinois, dont l'un d'eux a plus de quinze ans de laboratoire, spécialisés dans les diverses manipulations des sérums suivant la méthode du docteur Vernes.

Les examens de sérum ont lieu trois fois par semaine :

Le lundi pour les malades provenant du centre d'aviation de Bach-Mai, 4e R. A. C.;

Le mercredi pour les malades provenant du 1er tonkinois, 9e R. I. C.;

Le vendredi pour les malades provenant du 9e R. I. C.

L'infirmerie européenne de garnison du 9e régiment d'infanterie coloniale comptant le plus de vénériens, il était donc normal de lui réserver deux séances sérologiques par semaine.

[1] A son départ d'Hanoï, en décembre 1933, il fut remplacé dans ce poste par le médecin-lieutenant Larraud.

Les résultats des examens avec toutes les indications nécessaires pour la conduite du traitement sont fournis par le médecin-lieutenant chargé du service. Lui-même va dans chaque régiment, consulte les carnets sanitaires, cause avec les médecins traitants et avec les malades; pour chacun d'eux est établi un graphique accompagné de quelques mots d'observation clinique et le traitement institué.

Cette organisation d'un service de syphiligraphie, déterminée par les menaces toujours croissantes du péril vénérien affectant nos troupes autant que la population civile, est encore trop récente pour qu'il nous soit permis de donner actuellement des résultats portant sur les chiffres élevés.

Toutefois il nous a été permis de nous rendre compte déjà :

1° Qu'il existait dans les régiments de la Place d'Hanoï un certain nombre de militaires continuant à être traités de manière complètement inutile, à la suite d'un quelconque symptôme, sur la croyance à une syphilis contractée quatre, cinq et même dix années auparavant;

2° De dépister par contre une maladie en sommeil chez des hommes qui ne la soupçonnaient pas.

La création d'un service spécial de dépistage et de traitement des maladies vénériennes a été fort bien accueillie par les médecins des corps de troupe, qui peuvent maintenant suivre plus efficacement leurs malades, contrôler leur traitement rendu continu, avoir la preuve sérologique, une fois le traitement terminé, que l'infection est éteinte.

L'intérêt de cette méthode n'a pas échappé davantage aux malades, qui s'ils ont quelque peu hésité d'abord, à accepter la prise de sang mensuelle ou bi-mensuelle qui, disaient-ils, allait les «anémier», ont vite compris à la suite de causeries faites par les médecins, de conversations tenues avec les infirmiers que l'on allait s'occuper d'eux avec plus de méthode, et avec des méthodes «très modernes», ce à quoi le troupier est toujours très sensible; ils tirent maintenant une grande satisfaction à

suivre eux-mêmes sur nos graphiques l'amélioration, puis l'extinction de leur infection.

En effet plus que ne le ferait une réaction de Bordet-Wassermann, de Hecht, cette réaction parle à leurs yeux; on ne se contente pas de leur dire : vous êtes encore positif ou négatif, mais votre Vernes est à 10, à 5. Nombreux sont ceux qui ont un carnet particulier, les chiffres et l'image de ce graphique leur rend comme plus tangibles des traitements qu'ils reçoivent.

Ils deviennent même curieux de leurs possibilités de bonne santé puisque maintenant il ne se passe pas de séance d'examen où le laboratoire ne reçoive du sang de soldat demandant spontanément «qu'il lui soit fait une réaction» parce qu'ils ont eu une affection vénérienne dans le passé ou même parce que «rentrant en France ils veulent être sûrs de ne pas s'être contaminés». Ce qui serait une preuve de plus, si elle était nécessaire, que chaque fois que le médecin fait un pas vers ce troupier, il est immédiatement récompensé par la confiance d'enfant que le troupier lui témoigne. D'autre part les postes dans un rayon de 80 kil, comme Yen-Bay, Sept-Pagodes, envoient aux laboratoires des examens réguliers.

Les encouragements des médecins des corps de troupes, la confiance de nos soldats qui viennent d'eux-mêmes demander «un examen de Vernes» sanctionnent l'utilité de la création de ce service de syphiligraphie qu'il serait maintenant souhaitable de corroborer par des causeries et des projections de films.

Il va sans dire qu'en même temps qu'elle traite la syphilis, l'organisation nouvelle soigne les hommes atteints de blennorrhagie ou infestés par le bacille de Ducrey; elle réalise donc un ensemble de mesures dont nous donnerons dans quelques mois les résultats.

A la date du 1[er] juin 1934 il a été pratiqué 1.109 examens sérologiques. Actuellement le laboratoire fait en moyenne par semaine 45 réactions. Ce nombre croît chaque jour, 150 malades sont suivis régulièrement.

L'inspection du Service de Santé du Ministère des Colonies

s'est intéressé d'emblée à la lutte menée à Hanoï contre les maladies vénériennes et a annoncé l'envoi de tout un appareillage de Vernes qui sera installé dans trois pièces de l'une des infirmeries de la garnison et servira exclusivement pour les besoins de la troupe. Ce centre prophylactique fonctionnera donc avec un personnel complètement militaire qui commence à s'entraîner à l'hôpital civil.

Nous pouvons ainsi former le grand espoir que cette organisation de la lutte antisyphilitique, encore à ses débuts, sera d'un bénéfice considérable pour la santé de nos troupes et aussi de nos budgets.

RÉSULTATS

DE LA CAMPAGNE DE VACCINATION ANTIPESTEUSE, PAR GERMES VIVANTS, EFFECTUÉE À MADAGASCAR (8 OCTOBRE 1934-10 MAI 1935).

par M. le Dr G. GIRARD,

MÉDECIN LIEUTENANT-COLONEL.

Dans un précédent travail paru dans ces Annales (t. XXXII. 1934, p. 285), nous avons exposé comment, avec le docteur Robic, nous avions été amené à préconiser dans l'immunisation contre la peste l'emploi d'un vaccin vivant.

La souche EV dont nous définissions les propriétés s'était révélée au laboratoire inoffensive et douée d'une efficacité incontestablement supérieure à celle des vaccins tués. L'application à l'homme avait été tentée avec une extrême prudence et en s'entourant de toutes les garanties désirables pour que le sort des vaccinés fût scrupuleusement suivi : 1.500 injections tout

d'abord, puis 12.000 cinq mois après, avaient été pratiquées sans le moindre accident immédiat ou tardif.

Entre temps, nous nous rendions compte que les émulsions vaccinales perdaient très rapidement une grande partie de leur vitalité si on les maintenait à la température du laboratoire, et comme il avait été fait usage de vaccin âgé de une à cinq semaines, il nous était impossible d'apporter, malgré des résultats dans l'ensemble favorables, des conclusions sur sa valeur pratique.

Une nouvelle expérience s'imposait. Elle a été réalisée dans le district d'Ambatolampy où nous devions aisément trouver les 45.000 volontaires que nous avions l'intention de vacciner.

L'exécution de ce programme a pu être menée intégralement. L'objet de ce travail est de faire connaître dans quelles conditions cette campagne de vaccination a été conduite, d'exposer quelles méthodes ont été mises en œuvre pour en tirer le maximum d'enseignements utiles, et enfin d'émettre une opinion, d'après les documents réunis et les résultats acquis, sur les possibilités de la nouvelle vaccination à Madagascar.

1° Organisation de la campagne de vaccination.

Recensement de la population.

La décision ayant été arrêtée de limiter et concentrer le champ des investigations à l'ensemble du district d'Ambatolampy où l'entreprise était favorisée par les circonstances — c'est là en effet que les 12.000 vaccinations de 1933-1934 avaient été faites et parfaitement acceptées — il convenait de s'assurer du chiffre exact de la population.

Aussi dès le mois de juillet, avions-nous demandé à M. l'administrateur en chef Henry, chef de la région, de faire procéder à un recensement complet des habitants, par village et famille, le sexe et l'âge devant être portés en regard de chaque nom. Des instructions précises furent données aux agents indigènes par M. Chamboredon, chef du district, qui suivit avec la plus grande vigilance l'exécution de ces prescriptions.

Les listes établies étaient remises à M. le docteur F. Estrade,

médecin de la circonscription, qui les faisait reporter au fur et à mesure sur des registres en double exemplaire, l'un restant entre ses mains, l'autre étant gardé à l'Institut Pasteur.

Il ne fallut pas moins de cinq mois pour mettre à jour cette comptabilité.

Ce travail préliminaire fut d'autant plus utile que le chiffre présumé de la population, tel que nous le tenions de l'autorité administrative, devait osciller entre 72.000 et 75.000 habitants.

En fait, 93.434 noms avaient été inscrits.

Dans la suite, nous avons eu connaissance de plusieurs lacunes dans ce recensement; des villages avaient été omis, des individus se présentaient aux séances de vaccination et ne figuraient nulle part : ou bien il fallait les refuser, ou bien les ajouter sur des feuilles supplémentaires. Certains, il est vrai, étaient inscrits dans d'autres villages, mais il était impossible de compulser tous les registres pour y rechercher un nom, opération fastidieuse en raison surtout des fréquentes homonymies.

Un complément d'enquête nous permit de recueillir, à diverses sources, des renseignements dignes de foi et d'évaluer à un chiffre voisin de 107.000 habitants la population totale du district.

Parmi eux, 5.300 enfants de moins de deux ans qu'il nous fallait distraire, puisque nous ne vaccinions pas au-dessous de cet âge.

Nous opérions donc sur un groupement de 102.000 Malgaches dont 46.879 allaient être vaccinés, ce qui nous donnait un chiffre de témoins de 55.121. En arrondissant ce chiffre à 60.000 (et c'est celui que nous avons adopté pour nos statistiques) nous sommes convaincu d'être au-dessus de la réalité.

L'imprécision regrettable du recensement, malgré tout le soin avec lequel il a été effectué, nous faisait une obligation morale de surestimer plutôt que de le sous-estimer le nombre des témoins sur lesquels reposent toutes nos conclusions.

Contrôle du vaccin employé.

La vaccination n'était en mesure d'être pratiquée utilement qu'autant que le virus vaccin EV avait gardé les caractères que nous lui avions reconnus depuis trois ans. Nous devions égale-

ment nous assurer que le maintien des ampoules à une température voisine de o degré ne modifiait en rien ses propriétés. Les recherches poursuivies à l'Institut Pasteur de Paris par le docteur Robic au laboratoire du professeur Dujardin-Beaumetz ainsi qu'à Tananarive par nous-même furent à ces deux points de vue pleinement concluantes; aucune anomalie ne fut constatée.

Malgré les garanties prises pour la conservation et le transport du vaccin jusque sur le terrain, il n'a pas été constitué de stock d'une durée supérieure à douze jours. Les émulsions dont la pureté était contrôlée par l'examen microscopique et l'ensemencement étaient injectées le jour même de la mise en ampoules à six cobayes ainsi qu'à quelques personnes de notre entourage, toutes volontaires naturellement (personnel de l'Institut Pasteur et leurs familles, habitants de villages voisins); ce n'est qu'après avoir noté jour par jour les réactions humaines et animales et avoir sacrifié un des cobayes le cinquième jour que le vaccin était délivré : 14 séries (des n°s 33 à 46 ont été employées).

Le vaccin était préparé par provision de cinq litres; une boîte de Roux de 1.000 centimètres cubes dont un litre d'émulsion à un milliard et demi de germes par centimètre cube. Tout ce qui n'était pas consommé le douzième jour était rapporté et détruit par nos soins.

Un cobaye de chaque série était éprouvé quelques semaines après la vaccination avec du matériel virulent; cette épreuve qui ne fut jamais suivie d'insuccès témoignait que le vaccin immunisait toujours solidement le cobaye.

Centres de vaccination.

Le district d'Ambatolampy compte 16 cantons réunissant 1.555 villages. Sa superficie est supérieure à celle d'un grand département; parcouru par quelques routes carrossables reliant les principaux centres, il n'y a guère que des pistes ou des sentiers entre les villages distants souvent de plusieurs kilomètres les uns des autres.

Vouloir se rendre dans chaque agglomération eût été illusoire; il eût été également impossible de convoquer les habitants au chef-lieu du district.

Le docteur F. Estrade, avec sa parfaite connaissance du pays et de la langue malgache, se mit en rapport avec les autorités indigènes pour déterminer des emplacements convenablement choisis auxquels se rendraient les habitants d'un secteur donné.

46 centres furent ainsi repérés, dont certains en pleine brousse, où l'équipe de vaccination dut opérer sous des tentes et des cabanes édifiées hâtivement.

L'énumération des centres, la date à laquelle les vaccinations y ont été pratiquées, le chiffre des vaccinés par canton ont fait l'objet de compte rendus à la Direction des Services sanitaires chaque semaine, du 8 octobre au 20 décembre. Ce délai fut nécessaire pour exécuter le programme élaboré.

Exécution des vaccinations.

Elle fut confiée aux docteurs F. Estrade et Milliau qui nous avaient déjà assisté l'année précédente dans le canton d'Ambohimiadana. Nous avions tenu à effectuer nous-mêmes, en leur présence, la première série de vaccinations dans les cantons d'Andramasina et Ambohitromby; elles portèrent sur 2.844 personnes qui furent l'objet d'une surveillance minutieuse de la part de l'équipe chargée du contrôle des suites immédiates. Rien d'anormal ne s'étant passé après neuf jours, les séances se poursuivirent à un rythme plus accéléré.

Une liaison par automobile établie deux fois par semaine avec l'Institut Pasteur permettait de délivrer le vaccin et le matériel nécessaires aux inoculations (seringues de Record et aiguilles autoclavées) et de renouveler la provision de glace pour la glacière montée sur camionnette et les grands thermos de cinq litres dans lesquels les ampoules de vaccin furent maintenues jusqu'au moment de leur emploi à une température qui n'excéda jamais 5 degrés.

Les docteurs Estrade et Milliau étaient assistés du personnel indispensable à l'accomplissement des formalités administratives, obligatoires si nous voulions que notre entreprise gardât le vrai caractère d'une expérience : contrôle de l'identité, appel. tenue des registres, discipline des séances, confection des

cartes, etc. Les chefs de canton et de villages collaborèrent à ce travail dont l'importance était à nos yeux capitale pour éviter ultérieurement toute confusion entre vaccinés et non vaccinés.

Une seule injection a été pratiquée, toujours à l'avant-bras gauche, aux doses suivantes :

1 centimètre cube au-dessus de 15 ans, 1 milliard et demi de germes;
0 cm³ 75 de 7 à 15 ans, 1 milliard de germes;
0 cm³ 50 de 2 à 7 ans, 700 millions de germes.

Dans l'impossibilité de passer une visite, si sommaire fût-elle, de tous les présents, un médecin malgache procédait à la palpation du creux axillaire gauche pour éliminer le cas échéant les porteurs d'adénite suspecte; le fait ne s'est d'ailleurs jamais présenté.

Contrôle des suites immédiates des vaccinations.

Le docteur Jan Kerguistel en fut chargé et l'organisa avec l'aide de son personnel du service central de la peste. En liaison avec l'équipe de vaccination, il s'installait pour cinq ou six jours dans le secteur intéressé et parcourait avec ses collaborateurs tous les villages, voyant les vaccinés, notant les réactions, recevant si besoin était leurs doléances. Nous avons vu nous-mêmes un grand nombre de ces vaccinés quelques jours après les séances. Les réactions observées furent banales, identiques en tous points à celles que nous avons coutume de voir et de suivre quotidiennement depuis deux ans sur notre personnel européen ou indigène et leurs familles.

Le seul point qui retiendra notre attention dans le rapport du docteur Jan Kerguistel est relatif aux réactions très modérées que font les enfants. Comme d'autre part les enfants paient un lourd tribut à la peste en brousse, il sera indiqué dans l'avenir de leur injecter des doses de vaccin égales à celles des adultes, au moins dès l'âge de 5 ans.

Pratiquement c'est ce qui fut fait vers la fin de la campagne.

Les contrôles se sont poursuivis jusqu'au 25 décembre, la dernière séance ayant eu lieu le 20 décembre.

2° Surveillance sanitaire du district. Vérification des décès et dépistage de la peste.

La seule méthode qui fût susceptible de nous renseigner sur les suites éloignées et les effets de la vaccination était la vérification de tous les décès (enfants de moins de deux ans exceptés).

Des praticiens et infirmiers indigènes furent répartis dans les secteurs pour effectuer sur tous les cadavres des frottis et des prélèvements de sérosité d'organes qui étaient apportés deux fois par semaine par auto à l'Institut Pasteur. Un circuit complet autour du district avec ramassage du matériel dans chaque poste médical fut organisé par le docteur Estrade. Ce système fonctionna très régulièrement; deux agents européens, MM. Mezino et Noblet effectuaient la tournée à tour de rôle, profitant de leur passage dans les postes pour y faire les enquêtes imposées par les circonstances.

La surveillance fut exercée par les docteurs Estrade et Milliau, ce dernier résidant pendant les cinq mois d'observation au chef-lieu du district et procédant à un premier examen des frottis qui étaient exécutés en double par les agents dépisteurs; de cette façon, il n'était pas nécessaire d'attendre nos conclusions pour prescrire les mesures que nécessitait la situation sanitaire.

Le contrôle des décès débuta pour chaque canton le lendemain des opérations vaccinales; il s'appliqua à la totalité du district à compter du 20 décembre et jusqu'au 10 mai.

Nous avons estimé qu'il devait porter non seulement sur la mortalité par peste, mais aussi sur celle attribuée à toute autre cause.

Nous en donnons ci-dessous les raisons :

A. Un taux de mortalité générale plus élevé chez les vaccinés que chez les témoins, la peste étant cependant hors de cause, eût laissé planer un doute sur l'innocuité du vaccin.

B. Certains cas de peste ne peuvent être confirmés bactériologiquement après la mort par l'examen microscopique de frottis, la culture ou l'inoculation : prélèvements incorrectement

faits, bubons méconnus, cadavres en voie de putréfaction, lacunes fréquentes en brousse, indépendamment des fraudes auxquelles il faut toujours penser en milieu indigène.

C. Il est des circonstances où l'on n'arrive pas à mettre en évidence le bacille pesteux, la mort paraissant due surtout à des phénomènes d'ordre toxique.

D. Le chiffre officiel des cas de peste relevés dans les secteurs infectés des hauts plateaux de Madagascar ne répond pas à lui seul du clocher que présente la courbe de la mortalité générale à la période épidémique. Cette remarque a été faite dans la circonscription de Tananarive (docteur Estrade), dans celles de Moramanga (docteur Léger) et d'Antsirabe (docteur Weisgerber).

Le diagnostic de peste fut porté sur simple examen de frottis lorsqu'il était indiscutable et en concordance avec les renseignements cliniques et épidémiques (buboniques en majorité, quelques pulmonaires).

Lorsque le cas était simplement suspect cliniquement et bactériologiquement, la réponse fut demandée à l'inoculation au cobaye; les cas dits septicémiques, en particulier.

Enfin dans toutes les circonstances où la conclusion de l'examen des frottis eût été négative ou nulle, on multiplia les épreuves sur le cobaye autant que les possibilités de notre laboratoire de peste l'autorisèrent. Sur un total de 806 décès, 543 inoculations furent ainsi pratiquées.

Il est indubitable que des cas de peste ont dû nous échapper en souscrivant sans discussion aux conclusions de l'inoculation. C'est pourquoi nous avons tenu compte du taux de la mortalité générale. Nous avons jugé cependant devoir retenir comme attribuables à la peste, malgré que l'animal n'ait pas réagi, les deux cas suivants; il s'agit de témoins.

1° Une femme meurt de peste pulmonaire caractérisée par l'examen des frottis d'organes et l'inoculation. Sa fillette est trouvée morte à côté d'elle; mêmes conclusions.

Son mari rentrant du travail, trouve sa femme agonisante et

se couche à côté d'elle. Lorsque les agents dépisteurs arrivent pour procéder aux prélèvements sur la mère et la fillette mortes pendant la nuit, l'homme agonise à son tour après une dizaine d'heures de maladie. On ne voit rien de suspect dans les frottis, l'inoculation est négative.

Ne pas attribuer ce décès à la peste eût été à l'encontre de la logique. Nous connaissons et avons maintes fois signalé ces cas de peste pulmonaire foudroyants où il faut multiplier les ponctions ou pratiquer l'autopsie pour déceler un foyer très localisé.

2° Une enfant de 12 ans meurt dans un village et les renseignements cliniques sont des plus vagues. Sur le vu des frottis, le laboratoire d'Ambatolampy affirme la peste; nous sommes plus réservés et considérons le cas comme suspect. L'inoculation est négative. Dans les jours qui suivent deux cas de peste surviennent dans la famille dont un pulmonaire.

Mais à côté de ces défaillances de l'inoculation — certains prélèvements ne pouvaient nous parvenir que huit jours après le décès, — cette épreuve effectuée systématiquement nous a permis de dépister la peste dans des circonstances où rien n'y faisait songer.

3° Données statistiques.

Considérations générales sur les effets de la vaccination.

A. *Vaccinés.* — 46.879.

Mortalité par peste : 22, soit 0,47 p. 1.000.
Mortalité générale : 225, soit 4,8 p. 1.000.

B. *Témoins.* — 60.000.

Mortalité par peste : 100, soit 1,66 p. 1.000.
Mortalité générale : 581, soit 9,7 p. 1.000.

Les 22 cas de peste des vaccinés se classent en : 17 buboniques, 5 septicémiques. 12 n'ont pu être caractérisés que par l'inoculation, soit 54 p. 100. Les 100 cas des témoins se répartissent en : 45 buboniques, 38 septicémiques, 17 pulmonaires

(dont deux petites épidémies familiales de 5 et 3 cas). 38 n'ont été identifiés que par l'épreuve du cobaye, soit 38 p. 100.

Il ressort de ces chiffres que la mortalité par peste a été trois fois plus faible chez les vaccinés que chez les témoins et que la mortalité générale a été abaissée de 50 p. 100 chez les vaccinés.

Un cas (septicémique) est survenu chez un vacciné au cours de la période d'immunisation : début quatre jours après la vaccination, mort après sept jours de maladie. Tous les autres se sont échelonnés d'une façon à peu près régulière entre décembre et avril. Il n'a donc pas été observé de « phase négative » dans les jours qui ont suivi l'injection vaccinale, mais il convient de noter que nos vaccinations ont été faites avant la recrudescence épidémique. Les premiers essais de J. Robic, en 1933, faits en pleine épidémie, avaient pratiquement déjà réglé la question.

En outre l'attention sera retenue sur les points suivants :

a. Si des insuccès ont été constatés, ils ne l'ont pas été davantage à la fin de la période d'observation, alors que la vaccination remontait à quatre mois pour les vaccinés de décembre, et près de sept mois pour les premiers. On ne peut donc voir dans les chiffres du tableau suivant aucun indice laissant supposer que

District d'Ambatolampy.

Tableau comparatif de mortalité mensuelle par peste chez les témoins et les vaccinés.

MOIS.	TÉMOINS.	VACCINÉS.	TOTAL.
Octobre 1934	1	0	1
Novembre 1934	6	0	6
Décembre 1934	17	4	21
Janvier 1935	17	2	19
Février 1935	24	7	31
Mars 1935	18	4	22
Avril 1935	17	5	22
TOTAUX	100	22	122

l'immunité fléchit après quelques semaines ou quelques mois comme avec les vaccins tués;

b. Il n'a pas été enregistré un seul cas de peste pulmonaire primitive ou secondaire chez les vaccinés;

c. La septicémie a été beaucoup moins apparente chez eux que chez les témoins; les bubons eux-mêmes renfermaient souvent si peu de germes décelables au microscope qu'il fallut l'inoculation pour les révéler dans presque la moitié des cas, malgré un examen attentif des frottis et la quasi certitude donnée par la clinique qu'il s'agissait bien de peste.

Cette considération a son importance dans un pays où la X. chéopis, largement répandue dans les cases est susceptible de s'infecter sur l'homme. De plus, la discrétion de la septicémie tend à limiter les complications pulmonaires qui, de la simple congestion à la broncho-pneumonie, sont à l'origine des foyers de pneumonie primitive.

4° Discussion.

Critique de l'expérience et de ses résultats.

Il ne nous échappe pas que l'expérience entreprise dans les conditions où nous étions placé n'est pas exempte de critique. La méthode de vaccination alternante qui consiste à prendre les habitants d'une maison, en vacciner la moitié et garder l'autre comme témoin permet seule de juger de la valeur d'un vaccin puisqu'elle oppose deux groupes vivant dans des conditions exactement semblables et soumis aux mêmes risques de contamination ou d'infection. (De Vogel.)

Il eût été illusoire de songer à l'appliquer en Emyrne où l'indigène ayant perdu toute confiance dans les anciens vaccins n'eût pas compris pourquoi tous ceux qui le désiraient n'étaient pas admis à bénéficier du nouveau procédé d'immunisation qu'on leur recommandait; le temps est passé de solliciter son concours pour une « expérience ».

En faisant appel aux volontaires d'un territoire aussi étendu — ce qui était une obligation pour trouver en brousse

45.000 personnes — nous n'ignorions pas que nous aurions une majorité de gens en provenance des secteurs d'ordinaire les plus atteints et qu'inversement nombre de témoins figureraient parmi les habitants des centres plus importants où l'action médicale s'exerce avec quelques succès et où la peste ne fait que de rares apparitions.

Témoins et vaccinés ne sont donc point entièrement comparables, et si les uns ont encouru plus de risques que les autres, ce sont bien ceux qui, sous l'impression des douloureuses épreuves subies par leurs proches, n'ont pas hésité à nous faire confiance.

Ce n'est cependant que dans cette brousse où la plupart des villages sont composés de quelques cases habitées par une ou deux familles et où il ne faut compter que sur la vaccination pour atténuer les méfaits d'un fléau profondément enraciné que l'expérience devait être tentée; et c'est là tout le problème de la peste sur les plateaux de Madagascar; sa vraie physionomie n'est pas dans les villes, mais dans la campagne.

Il suffira de se reporter au tableau ci-dessous, qui donne par canton le détail de toutes les opérations avec leurs résultats pour trouver confirmation de ce que nous venons d'avancer :

Le canton d'Ambatolampy compte 10.452 inscrits; il n'a fourni que 40 p. 100 de vaccinés. Ce secteur a de tout temps été assez épargné par la peste, on ne sait du reste pas trop pourquoi; est-ce parce que sa situation autour du chef-lieu du district facilite la surveillance et l'application des mesures d'hygiène générale et de prophylaxie spéciale? C'est possible, mais il est évident que la population n'avait pas de motif impérieux de se rendre en masse aux séances de vaccination. Il y eut en tout deux cas de peste dans ce canton.

Prenons d'autre part celui d'Anjemanga. Peu accessible de par son éloignement aux agents sanitaires, le dépistage de la peste y a toujours laissé à désirer, le nombre des décès n'était pas même exactement connu. Ce que l'on savait, c'est que la mortalité y était très forte depuis quelques années; de renseignements puisés à bonne source, la peste y faisait de nombreuses

TABLEAU COMPARATIF DES CAS DE PESTE ET DE LA MORTALITÉ CHEZ LES TÉMOINS, LES VACCINÉS ET DANS LA TOTALITÉ DES HABITANTS.

Résultats obtenus le 11 mai 1935.

CANTONS ET RÉPARTITION.[1]		TÉMOINS. CAS DE PESTE. Vivant.	Décédé.	Total.	TÉMOINS. MORTALITÉ. Peste.	Causes diverses.	Total.	VACCINÉS. CAS DE PESTE. Vivant.	Décédé.	Total.	VACCINÉS. MORTALITÉ. Peste.	Causes diverses.	Total.	STATISTIQUE GLOBALE. CAS DE PESTE. Vivant.	Décédé.	Total.	STATISTIQUE GLOBALE. MORTALITÉ. Peste.	Causes diverses.	Total.
Alatsinainy-Bakaro	2.174 témoins 2.081 vaccinés 4.255 habitants	—	7	7	7	19	26	—	—	—	—	14	14	—	7	7	7	33	40
Ambatolampy	6.249 témoins 4.203 vaccinés 10.452 habitants	—	2	2	2	58	60	—	—	—	—	15	15	—	2	2	2	73	75
Ambatomiady	2.115 témoins 3.969 vaccinés 6.084 habitants	—	3	3	3	17	20	—	3	3	3	11	14	—	6	6	6	28	34
Amberobe	2.553 témoins 1.455 vaccinés 4.008 habitants	2	7	9	7	11	18	—	—	—	—	3	3	2	7	9	7	14	21
Ambohibiniadana	4.217 témoins 3.112 vaccinés 7.329 habitants	—	6	6	6	44	50	1	—	1	—	19	19	1	6	7	6	63	69
Ambohitromby	1.875 témoins 1.698 vaccinés 3.573 habitants	—	7	7	7	38	45	—	—	—	—	17	17	—	7	7	7	55	62
Ambitantafika	3.466 témoins 5.292 vaccinés 8.758 habitants	—	17	17	17	38	55	—	1	1	1	19	20	—	18	18	18	57	75
Andramasina	[illegible] témoins 1.738 vaccinés 2.854 habitants	—	2	2	2	43	45	—	—	—	—	12	12	—	2	2	2	55	57
Anjamanga	1.697 témoins 5.392 vaccinés 7.089 habitants	—	5	5	5	31	36	1	9	10	9	20	29	1	14	15	14	51	65
Anosibe	2.078 témoins 2.060 vaccinés 4.138 habitants	—	6	6	6	23	29	—	—	—	—	14	14	—	6	6	6	37	43
Antanifotsy	4.935 témoins 4.337 vaccinés 9.272 habitants	2	17	19	17	37	54	1	8	9	8	18	26	3	25	28	25	55	80
Antsampandrano	2.830 témoins 1.943 vaccinés 4.773 habitants	—	1	1	1	23	24	—	—	—	—	6	6	—	1	1	1	29	30
Antsiriribe	2.175 témoins 4.338 vaccinés 6.513 habitants	—	1	1	1	15	16	—	—	—	—	10	10	—	1	1	1	25	26
Behenjy	1.750 témoins 1.509 vaccinés 3.259 habitants	—	11	11	11	33	44	—	1	1	1	8	9	—	12	12	12	41	53
Manjakatompo	3.465 témoins 271 vaccinés 3.736 habitants	"	6	6	6	25	31	—	—	—	—	4	4	—	6	6	6	29	35
Tsinjoarivo	3.296 témoins 3.375 vaccinés 6.671 habitants	—	2	2	2	26	28	—	—	—	—	13	13	—	2	2	2	39	41
Récapitulation	46.555 témoins 46.879 vaccinés 93.434 habitants	4	100	104	100	481	581	3[2]	22	25	22	203	225	7	122	129	122	684	806

[1] Les chiffres sont ceux des habitants inscrits sur les registres de recensement.
[2] Non compris un cas de peste bubonique survenu le lendemain de la vaccination.

victimes et les habitants n'ignoraient rien de la nature du mal qui les décimait.

L'empressement avec lequel ils ont accepté la vaccination dont 76 p. 100 ont bénéficié, le prouve. Quelles magnifiques statistiques n'aurions-nous pas fournies si nous avions eu la proportion inverse de vaccinés et de témoins dans les deux cantons précités.

Une lacune ne manquera pas d'être remarquée dans notre étude, surtout par des lecteurs peu familiarisés avec la pathologie de la brousse qu'on ne peut essayer de comprendre qu'en tenant compte de la mentalité de l'indigène. Elle concerne la morbidité due à la peste alors que nous ne faisons état que de la mortalité.

Nous ne savons guère de la peste que les décès qu'elle entraîne et, d'après les statistiques officielles, on serait fondé à croire que la peste fauche 95 p. 100 de ceux qu'elle atteint. Il n'en est heureusement rien et beaucoup de cas de bubonique (la seule forme curable avec ou sans traitement) restent méconnus.

Le Malgache n'a jamais accepté de plein gré les mesures qui doivent lui être imposées, pourtant, dans son intérêt; il ne néglige rien de ce qui pourra en éviter ou différer l'application, et comme il connaît parfaitement le symptôme cardinal de la peste bubonique, il attendra avec son fatalisme habituel l'évolution naturelle de son mal. La thérapeutique est d'ailleurs si souvent impuissante qu'il ne lui fait qu'une confiance limitée. La guérison survient-elle spontanément, l'entourage aura été épargné d'un isolement au lazaret, toujours considéré comme vexatoire. Aussi faut-il un concours de circonstances exceptionnelles comme un décès dans une famille, une visite inopinée dans un village infecté, pour découvrir des pesteux vivants ou d'anciens malades convalescents porteurs d'adénites suppurées dont la nature pesteuse ne laisse aucun doute et a pu être affirmée en maintes circonstances depuis dix ans; nous en avons vu personnellement des exemples. La plupart de ces malades ignorés sont profondément touchés, certains succomberont à plus ou moins longue échéance, soit dans le marasme, soit à la suite de maladies inter-

currentes auxquelles leur état de déchéance organique ne permettra pas de résister. Un diagnostic rétrospectif de peste sera dès lors impossible. La recherche du taux de la mortalité générale prend dans ces conditions un intérêt de premier plan; aussi en avons-nous tenu compte dans notre bilan.

Au cours de la mission de surveillance à Ambatolampy, quatre cas de peste bubonique suivis de guérison ont été constatés sur les témoins, quatre également chez les vaccinés, dont un sur une femme en incubation au moment de la vaccination et qui fit une peste à bubon inguinal.

Il n'y a rien à tirer de tels faits qui ne font que confirmer notre opinion sur l'ignorance dans laquelle nous sommes de la morbidité attribuable à la peste. Ces chiffres sont trop faibles pour que nous puissions formuler un avis sur les suites que comporte une atteinte de peste bubonique sur un vacciné ou un non vacciné.

Si nous entrons maintenant dans le détail des méthodes employées pour mener à bonnes fins notre entreprise, une objection viendra immédiatement à l'esprit lorsqu'on connaît les difficultés de toute nature qu'il faut surmonter pour être renseigné sur ce qui se passe en brousse :

Des confusions n'ont-elles pu se créer entre vaccinés et non vaccinés au point de laisser l'impression que les chiffres que nous apportons n'ont qu'une valeur toute relative?

Il serait téméraire de prétendre qu'aucune erreur ne s'est produite, mais ce que nous sommes en mesure d'affirmer, c'est que nous avons mis tout en œuvre pour en limiter le nombre et la portée.

Il ne faut pas demander au Malgache de partager d'emblée notre confiance dans nos méthodes; il sait juger sainement, avec le recul du temps, s'il en retire quelque profit et la méthode s'impose alors d'elle-même. La faveur dont jouissent les vaccinations jennérienne et antirabique auxquelles il convient d'ajouter depuis peu la vaccination par le B. C. G. l'atteste éloquemment; nous avons de fortes présomptions de penser qu'il com-

mence à en être de même pour la nouvelle méthode d'immunisation contre la peste.

Mais avant que le Malgache se soit fait une opinion, juste ou fausse, il est une chose qui le séduit toujours et immédiatement : c'est le certificat qu'on lui donne lorsqu'on le vaccine contre quoi que ce soit et qu'il ne manque pas de réclamer; il en fera état le cas échéant.

En remettant à tout vacciné une carte dûment estampillée — ce qui représentait à ses yeux une assurance contre la peste, et nos collaborateurs le lui laissèrent entendre — nous étions convaincu que cette carte serait soigneusement gardée et communiquée par les parents aux agents dépisteurs; au besoin, ceux qui n'en possédaient pas tenteraient de s'en procurer chez le voisin. Les choses se sont bien passées comme nous le supposions, mais grâce à notre système de contrôle ignoré de l'indigène et aux enquêtes menées sur place, les supercheries furent vite déjouées. Les cartes en effet ne portaient aucun nom; y figuraient seulement une date, un numéro et un cachet; en outre leur couleur variait avec chaque canton. Ces indications étaient reportées sur les registres du recensement où les noms étaient inscrits par village et famille; le contrôle devenait ainsi relativement facile. Ceux qui essayèrent de nous induire en erreur, il y en eut peu à la vérité, restèrent confondus devant les précisions qui leur furent données et avouèrent leur mensonge d'autant plus aisément qu'ils étaient au préalable assurés qu'aucune sanction ne serait prise à leur égard.

Il nous a bien été dit qu'à l'occasion de certaines séances de vaccination (canton d'Antanifotsy) qui durent se prolonger tardivement à la lueur de phares d'auto des individus auraient échappé à la piqûre tout en emportant une carte; que d'autres, moins pusillanimes, se seraient présentés dans plusieurs centres, auraient répondu à l'appel d'un nom étranger et auraient vendu la ou les cartes supplémentaires dont ils bénéficiaient aux personnes dont ils avaient usurpé la place, avec leur complicité. Ces faits ne sont pas pour nous surprendre, mais ils ne sont nullement prouvés; ils n'ont pu être qu'exceptionnels. Ils n'auront en tout cas été préjudiciables qu'au succès de la vaccination.

5° Considérations sur les insuccès et l'enseignement qu'ils comportent.

En matière de prophylaxie vaccinale, les insuccès sont plus instructifs que les succès; on peut toujours épiloguer sur la part qui revient à la vaccination chez celui qui échappe à la maladie puisqu'à la base de la discussion manque une donnée fondamentale, celle du risque encouru.

D'autre part, la réceptivité varie avec l'individu; il y a des immunités naturelles, totales ou partielles, probablement vis à vis de la peste comme de toutes les autres infections.

Un insuccès au contraire constitue un fait positif, indiscutable, dont il convient de s'efforcer de pénétrer les causes pour en déduire un enseignement.

22 personnes ont malgré la vaccination succombé à la peste dans des délais où les cobayes restent solidement immunisés.

Nous nous sommes demandés si cet animal aurait réellement été protégé contre une inoculation d'épreuve effectuée avec les bacilles virulents auxquels l'homme n'avait pas résisté et nous nous sommes adressé pour cela aux cobayes qui avaient reçu la même série de vaccin, lors du contrôle exécuté après chaque fabrication.

Nous donnons le protocole de deux de ces expériences dont quatre ont été réalisées dans des circonstances différentes et ont conduit à des résultats identiques :

Observation II. — RAK... femme, 30 ans, d'Ambohibona, canton d'Antanifotsy.

Vaccinée le 20 octobre 1934, carte n° 7.103, vaccin n° 34.

Tombe malade le 23 décembre, meurt le 26. Frottis positifs.

Inoculation à un cobaye le 29 du produit de ponction des organes.

L'animal meurt de peste le 4 janvier.

Deux cobayes qui ont reçu 2 centimètres cubes de vaccin 34 le 15 octobre, jour de sa fabrication, sont éprouvés le 4 janvier avec la rate du précédent.

Tous deux restent indemnes et n'ont présenté ni bubon ni charbon.

Un témoin est mort de peste en cinq jours.

Conclusion. — Les cobayes qui avaient reçu le vaccin 34 étaient donc parfaitement immunisés contre le bacille qui a provoqué une peste mortelle chez RAK... qui avait été injectée avec ce même vaccin n° 34.

Observation III. — RAKOTOZ... 8 ans, Ambohipolo, canton d'Anjamanga.

Vacciné le 7 novembre 1934, carte n° 2.788, vaccin n° 38.

Malade le 13 décembre, fièvre, frisson, délire, bubon crural droit. Mort le 20 décembre.

Frottis de bubon : flore variée avec germes agramiens suspects; frottis d'organes : négatifs.

Inoculation le 24 décembre à un cobaye du produit de ponction des organes et du bubon prélevé trente heures après la mort.

L'animal meurt de peste le 31 décembre.

Deux cobayes ayant servi au contrôle du vaccin 38 fabriqué le 2 novembre 1934 sont éprouvés avec la rate du précédent.

Ils restent indemnes et n'ont présenté aucune lésion. Un témoin est mort de peste en quatre jours.

Conclusion. — Les cobayes qui ont reçu le vaccin n° 38 étaient parfaitement immunisés contre le germe qui a provoqué une peste bubonique mortelle chez l'enfant RAKOTOZ..., lequel avait été vacciné avec la même émulsion.

On ne peut donc alléguer d'une modification des propriétés du virus vaccin EV au cours de la campagne de vaccination pour donner une explication des insuccès et il est nécessaire d'envisager d'autres hypothèses. La plus vraisemblable est celle de l'insuffisance de la dose de vaccin injectée à l'homme.

Nous avons bien démontré avec J. Robic que des doses infimes de vaccin protégeaient le cobaye contre des inoculations d'épreuve très sévères; les voies cutanée et oculaire ne laissent

pénétrer dans l'organisme que très peu de germes, malgré que nous soyons incapable d'en préciser le nombre; cependant, si nous tenions compte du poids de l'animal d'expérience (2 à 400 gr. pour le cobaye) il faudrait injecter à l'homme un tiers ou un demi-litre d'émulsion pour le mettre dans les mêmes conditions que le cobaye à qui nous inoculons sans le plus léger inconvénient trois fois la dose humaine dans le but de contrôler l'innocuité du produit employé. L'inanité d'un tel raisonnement apparaît d'elle-même, mais nous fait entrevoir que la comparaison entre l'homme et l'animal a des limites.

Il n'en est pas moins admis que pour un vaccin donné, l'immunité conférée sera d'autant plus solide que la quantité injectée sera plus forte. Cette notion vraie pour les vaccins tués ne l'est pas moins pour les virus vaccins puisque, par définition, ceux-ci sont avirulents et ne peuvent se développer dans l'organisme.

Il n'est pas impossible d'augmenter, sans crainte de réactions anormales, les doses de vaccin EV et de les porter à deux ou trois milliards par injection.

Dans cet ordre d'idées, la multiplication des piqûres, comme le fait a lieu pour la plupart des vaccinations préventives (fièvre typhoïde, diphtérie, tétanos, fièvre jaune) serait souhaitable, mais les circonstances locales s'opposent à une généralisation de cette pratique; elle pourrait néanmoins être préconisée dans des secteurs particulièrement infectés. On aurait alors recours à deux ou trois inoculations à huit ou quinze jours d'intervalle.

Enfin, tous nos efforts tendraient à immuniser aussi complètement que possible les enfants qui nous ont paru payer à l'infection pesteuse un tribut considérable.

Parmi les 122 cas de peste mortels confirmés dans le district d'Ambatolampy de novembre 1934 à mai 1935, figurent 40 enfants de 2 à 15 ans. 35 sur les 100 témoins. 5 sur les 22 vaccinés.

Cette constatation est impressionnante.

Pour nous conformer aux règles communément adoptées, nous avons cru devoir, sur la base de 1 centimètre cube de vac-

cin, dose fixée pour les adultes, réduire à 1/2 et 3/4 de centimètre cube celle réservée aux enfants suivant leur âge.

Or, contrairement à toute attente, l'extrême bénignité des réactions observées chez les enfants a été la règle, comme l'a signalé le docteur Jan Kerguistel et comme nous l'avions constaté de notre côté. Aussi avions-nous déjà convenu, avec les docteurs Estrade et Milliau d'appliquer au cours des dernières séances vaccinales la dose prévue pour adultes aux enfants de plus de 7 ans, et de ne réserver les doses inférieures qu'aux tout jeunes. Il ne s'ensuivit rien de fâcheux.

Conclusion.

L'expérience qui vient d'être réalisée à Madagascar et que nous nous sommes efforcé de mener en toute objectivité, en faisant abstraction de toute idée préconçue, a conduit à des résultats positifs.

La vaccination antipesteuse par le virus vaccin EV, dont les propriétés antigènes n'ont subi aucune modification depuis quatre ans, s'est à nouveau montrée complètement inoffensive: elle a en outre fait preuve de sa réelle efficacité.

Par rapport aux témoins, elle a réduit chez les vaccinés la mortalité par peste dûment authentifiée de plus des deux tiers et la mortalité par toutes causes de 50 p. 100. Aucune autre mesure de prophylaxie n'a été prise en dehors de l'isolement des contacts de peste pulmonaire.

Des insuccès ont été notés, mais toutes les méthodes d'immunisation en comptent à leur actif, aussi bien celles qui sont reconnues comme ayant une valeur indiscutable et ont acquis droit de cité (vaccinations antityphoïdique et antidiphtérique).

Ces défaillances dont le nombre sera vraisemblablement réduit par une mise au point des quantités de vaccin à injecter à l'homme nous font soupçonner combien sa protection contre la peste est difficile à obtenir, même avec un produit dont la supériorité sur tous ceux actuellement en usage s'est affirmée sans conteste au laboratoire.

Mais dès maintenant nous considérons, devant les résultats acquis, le nouveau mode de vaccination comme pouvant être officiellement recommandé à Madagascar.

LA LUTTE CONTRE LE PALUDISME DANS LES COLONIES FRANÇAISES,

par M. le Dr M.-E. FARINAUD,

MÉDECIN-COMMANDANT.

Le paludisme est encore la plus vaste et la plus meurtrière endémie mondiale. Presque partout région malsaine est synonyme de région impaludée, et l'hydre aux têtes renaissantes défend toujours aussi jalousement l'accès des terres lointaines où l'homme recherche l'expansion de sa race et des possibilités nouvelles à son industrie.

Problème démographique et problème économique, c'est en effet sous ce double aspect que se pose de plus en plus la question du paludisme et s'il est vrai que dans la ruée actuelle vers l'exploitation intensive de toutes les richesses naturelles les facteurs économiques ont tout d'abord retenu seuls l'attention, l'erreur a peut-être été de ne pas réaliser que la solution définitive ne pouvait se trouver que sur le plan humain.

L'observation montre que l'indolence et la paresse natives de certaines races indigènes, la faible densité de leur population et parfois même leur mode de vie sont la conséquence directe de leur degré d'imprégnation palustre. Ce sont des notions de «géographie humaine» dont il importe de tenir compte avant d'escompter la formation de collectivités ouvrières prospères, et dans un tel milieu l'introduction répétée de contingents neufs ne fait qu'apporter un aliment nouveau à la flambée épidémique.

Il faut donc avant tout prendre des mesures telles que l'élé-

ment indigène, autochtone ou importé, puisse vivre et s'accroître et c'est ainsi que le problème du paludisme se place au tout premier plan des grandes entreprises d'hygiène sociale dont on peut attendre le développement harmonieux et prospère des races qui peuplent notre empire colonial.

Nous consacrerons donc la première partie de ce travail à rechercher ce que peut être l'incidence de la maladie palustre dans nos diverses possessions en précisant chaque fois que possible les entraves qu'elle apporte à la mise en valeur des régions considérées. Dans une deuxième partie nous essaierons de définir les bases d'une prophylaxie raisonnée et efficace.

PREMIÈRE PARTIE.

EXPOSÉ DE LA SITUATION ACTUELLE.

Groupe de l'Afrique Occidentale française.

Le paludisme est à peu près universellement répandu dans notre empire africain. Il n'est en fait que les régions où une sécheresse extrême empêche tout développement de la faune anophélienne qui échappent à l'endémie, mais partout où même temporairement au moment de la saison des pluies, l'anophèle peut vivre et se multiplier, le paludisme apparaît soit sous forme saisonnière, soit à l'état endémo-épidémique.

En Afrique comme ailleurs c'est donc le régime des eaux qui conditionne le développement de l'endémie. Celle-ci se manifeste principalement sous deux formes : paludisme côtier et paludisme des grands fleuves. A chacun de ces types correspond sans doute une faune anophélienne particulière où vraisemblablement *A. Costalis* et *A. Funestus* jouent les rôles de premier plan mais les recherches entomologiques ne sont pas assez avancées pour permettre sur ce point des assertions valables.

De façon générale la distribution des divers types d'hématozoaires se caractérise en Afrique Occidentale française par l'extrême rareté de *P. Vivax*. Ce parasite paraît mal s'accommoder

des climats chauds et secs en basse altitude et il faut descendre jusqu'aux régions plus humides ou plus élevées du Cameroun, du Gabon et du Moyen-Congo pour lui voir reprendre une place importante dans la constitution de l'endémie. En bien des points donc surtout en saison sèche on a pu signaler le rôle prépondérant de *P. Malariae,* mais il convient de remarquer que ce plasmodium, dont la transmission dans son déterminisme est encore mal élucidée, est en fait peu contagieux, pour l'Européen en particulier. Les poussées épidémiques au début et à la fin de la saison des pluies et les accidents cliniques graves sont, en Afrique comme ailleurs, toujours dus à *P. Falciparum* qui conserve son rôle pathologique et épidémiologique de premier plan.

Tous les documents montrent que malgré l'immunité apparente de la population adulte, les noirs payent un lourd tribut à l'endémie malarienne et tout compte tenu des conditions économiques locales, la faible densité des habitants, la régression constatée en plusieurs points dans les statistiques démographiques montrent que la race est atteinte dans ses œuvres vives et avant tout dans sa puissance prolifique.

Comment en serait-il autrement dans les régions où la presque totalité des enfants en bas âge est frappée par la maladie et où les adultes malgré leur immunité n'échappent pas, pour bénignes qu'elles soient, aux manifestations de l'infection paludique, ce que montre le nombre toujours croissant des consultations hospitalières.

Du point de vue de la statistique le paludisme vient au quatrième ou cinquième rang parmi les causes de morbidité générale et au second, immédiatement après les affections pulmonaires si l'on ne tient compte que de celles qui relèvent de la pathologie interne.

Dakar.

Le paludisme à Dakar semble plutôt en progression. L'endémie est à peu près générale dans toute la presqu'île du Cap Vert ainsi que dans les marais herbeux de Tiaroye et de Hann.

La ville elle-même est entourée d'une ceinture marécageuse entretenue par les indigènes qui y développent des cultures vivrières et maraîchères. La contre-partie est une multiplication progressive des gîtes à anophèles et par voie de conséquence une augmentation des cas de paludisme.

L'index plasmodique dans les villages de banlieue (région de Medina) varie en 1933 de 26 à 48 p. 100 et s'accompagne de très fortes splénomégalies chez les jeunes enfants. 15 p. 100 de la mortalité infantile est due au paludisme.

Le nombre des hospitalisations des indigènes pour paludisme n'est pas très élevé, il va de 41 en 1929 à 92 en 1933 mais il s'agit toujours de formes graves de l'infection et les accès pernicieux ne sont pas rares.

Il est difficile sur ces données de se faire une idée exacte du degré d'imprégnation de la population. L'ouverture de la clinique Roume, volontiers fréquentée par les indigènes permettra sans doute d'obtenir des précisions à cet égard. En 1933 on y relève 968 examens de sang positifs avec un pourcentage relatif de parasites qui met en valeur le rôle prépondérant de *P. Falciparum* (51,9 p. 100) mais il faut noter que *P. Vivax* a une importance supérieure à celle qu'on lui attribue généralement (43,3 p. 100), *P. Malariae* est également présent (5,8 p. 100).

Durieux, en novembre 1934, constate sur 400 enfants un index plasmodique de 22,5 p. 100 avec le pourcentage d'hématozoaires suivant : *P. Falciparum*, 82,2 p. 100; *P. Malariae*, 15,5 p. 100; *P. Vivax*, 2,2 p. 100. Il y aurait donc lieu d'admettre des variations saisonnières assez importantes.

En milieu européen le retentissement du paludisme n'est pas non plus négligeable. Le nombre des hospitalisations en régression constante depuis quelques années subit une reprise nette en 1933. Les chiffres sont les suivants :

1928	347	1931	308
1929	415	1932	157
1930	425	1933	242

Les cas de paludisme contractés dans la ville même représentent environ la moitié de ces hiffres, la différence étant représentée par les malades évacués de l'intérieur.

Plus de la moitié des rapatriements sont imputables au paludisme.

L'opportunité d'une lutte antianophélienne ne s'est évidemment posée à Dakar, qu'après la nécessité vitale de l'extirpation du stegomyia. Le pétrolage des zones marécageuses semble n'avoir donné que des résultats inconstants en raison de l'abondance de la végétation aquatique. De même la mise en communication des marais avec la mer (1929) n'a pas permis d'obtenir un degré de salinité suffisant pour empêcher le développement des larves d'anophèles.

En dehors de l'offensive thérapeutique il semble donc que la prophylaxie du paludisme soit encore à l'étude dans la circonscription de Dakar, malgré des travaux de terrassement et de comblement entrepris dans la ville et dans les marais de Hann.

Sénégal.

Répandu sur l'ensemble du pays le paludisme prend en certains points une importance particulière; à Saint-Louis par exemple où l'index endémique atteint 20 p. 100, mais surtout le long du fleuve, en Casamance en particulier, où de vastes territoires se transforment en marécages au moment de l'hivernage et où l'index splénique atteint et dépasse 80 p. 100.

Les recherches plus récentes confirment les constatations de Thiroux et d'Anfreville qui avaient relevé toute l'année un index plasmodique de 60 à 80 p. 100 chez les enfants de moins de trois ans avec maximum au début de la saison fraîche.

Les adultes semblent ne faire que des formes bénignes mais les enfants sont beaucoup plus sévèrement atteints et succombent souvent à des accès convulsifs.

Le nombre des consultants est en rapide progression et s'est élevé de 7.073 en 1930 à 17.821 en 1933.

L'affection est également grave chez les «assimilés», Syriens et Marocains, qui négligent toute discipline prophylactique.

Chez les Européens la morbidité est assez forte, on relève en 1933, 78 entrées et 16 décès.

Soudan.

Au Soudan en milieu indigène c'est le paludisme qui avec la syphilis occasionne le plus de consultations.

De 8.974 en 1929, le nombre des malades est passé à 12.357 en 1933 sans que l'on puisse en inférer pas plus que dans les autres territoires une augmentation de l'endémicité.

C'est également l'affection qui touche le plus durement la population européenne : 112 hospitalisations sur 564 lui sont imputables en 1930, 157 en 1933, à l'hôpital du point G à Bamako, avec une moyenne annuelle de cinq à dix décès le plus souvent à la suite d'accès pernicieux.

A Kayes, l'endémie semble moins importante et l'on n'y enregistre en 1931 que 28 hospitalisations contre 137 au point G la même année.

Mauritanie.

La fréquence et la gravité du paludisme en Mauritanie augmentent du Nord au Sud. L'affection ne donne lieu dans le Nord qu'à des accidents plus ou moins graves, dans le Sud elle revêt un caractère endémo-épidémique sur les bords du Sénégal dans les plaines de Gorgol et de Brakma, qui restent inondées après le retrait des eaux du fleuve et où les indigènes résident pour leurs cultures.

L'endémie apparaît assez brusquement au début de l'hivernage et se répand rapidement au point que l'on ne voit pas « de tente sans fiévreux ».

Les noirs se montrent plus résistants que les Maures. Le nombre des consultants est chaque année en progression : 7.710 cas en 1933 contre 1.778 seulement en 1929 et l'affection vient au second plan dans la morbidité générale.

Les Européens sont à l'ordinaire peu atteints par ce paludisme à type saisonnier et épidémique : on a cependant signalé quelques cas d'accès pernicieux.

Haute-Volta.

C'est en Haute-Volta que les atteintes du paludisme se montrent le plus bénignes en raison de l'extrême sécheresse de l'ensemble du pays.

L'affection s'y montre sous forme de poussées épidémiques au début et à la fin de la saison des pluies, en mai-juin et en octobre-novembre.

Le nombre des consultants indigènes était de 11.263 en 1932; 12 décès ont été enregistrés la même année. Ces chiffres montrent l'existence indubitable de l'endémie palustre dans le pays et certains médecins lui ont attribué un rôle important dans la production des avortements, des accouchements prématurés et la mortalité infantile.

La maladie est également peu sévère chez les Européens et les décès sont exceptionnels.

Niger.

Dans le territoire du Niger le paludisme sévit sous toutes ses formes parmi la population indigène; il est surtout fréquent à la fin de l'hivernage, à proximité des zones inondées laissées à découvert par le fleuve.

En 1933, 8.906 consultants indigènes contre 5.995 en 1932 et 7.454 en 1931.

C'est l'affection la plus fréquente chez les Européens, elle représente 30 p. 100 de la morbidité générale. On compte en 1933, 310 hospitalisations avec 11 décès au lieu de 118 et 5 décès seulement en 1932.

A Niamey la situation est assez difficile du fait que le vent d'Ouest rabat sur la ville de nombreux anophèles en provenance des bords du fleuve où sévit un paludisme intense parmi la population indigène. Dans la mesure du possible, des équipes sanitaires surveillent les gîtes larvaires et procèdent au faucardage et au pétrolage des bords du fleuve. On a de même pratiqué des travaux de drainage et d'assèchement dans l'île située en face de la ville au milieu du fleuve, mais malgré les résultats obtenus le paludisme reste un facteur inquiétant de morbidité.

Guinée.

En Guinée le paludisme semble répandu à peu près partout même en certains points du Foutah où l'anophèle a réussi à s'implanter, mais il est surtout fréquent en Basse-Guinée et dans les régions soudanaises de la Haute-Guinée (Kankan, Siguri. Kouroussa, Beyla).

Il n'est pas rare en ces points de rencontrer des index de 70 à 75 p. 100 parmi les enfants et l'on peut dire que chez eux la splénomégalie est de règle jusqu'à 12 ans. Comme dans les autres régions les adultes font rarement des accès caractérisés. Le nombre des consultations est cependant passé de 7.186 en 1929 à 11.493 en 1931, 15.512 en 1932 et 19.384 en 1933.

Chez les Européens on compte 60 à 70 cas de paludisme par an, soit 16 à 20 p. 100 des hospitalisations en dehors des cas soignés à domicile (108 en 1931). Les accès pernicieux et les bilieuses ne sont pas exceptionnels.

Côte d'Ivoire.

Le paludisme, selon Bouffard, ne jouerait à la Côte d'Ivoire qu'un rôle de second plan et l'index splénique y serait à l'ordinaire au-dessous de 20 p. 100. L'index plasmodique d'après les recherches de Sorel serait un peu plus élevé et atteindrait 47,69 p. 100 (moyenne sur 715 enfants).

Le milieu indigène serait donc relativement peu atteint, les consultants en 1933 se chiffraient à 12.250 (36 décès).

La contagiosité pour l'élément européen est cependant, au moins en certaines années, assez considérable. En 1929, 11 décès sur 43 reviennent au paludisme avec des formes très graves d'emblée : accès pernicieux délirants entraînant la mort au deuxième jour. En 1930, 12 décès sur 37, avec 3 accès pernicieux, 7 fièvres bilieuses hémoglobinuriques et 2 cas de fièvre continue mortelle.

Le nombre de cas parmi les Européens paraît en augmentation régulière depuis quelques années : 37 infections en 1931. 264 en 1932, 728 en 1933, sans que la proportion des décès

(2 en 1933) ait heureusement suivi cette augmentation de la morbidité.

Dahomey.

Au Dahomey divers rapports s'accordent pour établir que l'infection s'étend à tout le pays et que si l'accès intermittent en est la forme habituelle les manifestations malignes et la cachexie ne sont pas rares.

Là encore l'enfance est particulièrement atteinte : plus de la moitié des malades vus aux dispensaires sont des enfants (18.600 sur 30.944 en 1933) et ce sont eux qui fournissent 60 p. 100 de la mortalité totale due au paludisme.

Dans le bas Dahomey en particulier, les splénomégalies sont très fréquentes pendant les premières années, les index de 90 p. 100 et plus ne sont pas rares, elles diminuent après la cinquième année et deviennent très peu fréquentes à partir de 13 ans.

C'est également l'affection qui provoque le plus d'hospitalisations parmi les Européens.

Territoires sous mandat.

Togo.

Les données récentes montrent que l'endémie que l'on avait d'abord crue localisée au sud du pays en atteint toute l'étendue avec une intensité à peu près égale.

En ce qui concerne l'index splénique les renseignements sont quelque peu discordants. Pour les uns le nombre de splénomégaliques dans un même cercle, Mango par exemple, ne dépasse pas 20 p. 100, pour d'autres il atteindrait 90 p. 100. Cette différence semble due à la méthode utilisée pour l'appréciation de cet index et au fait que l'on fait ou non entrer en ligne de compte le pourcentage des rates percutables. L'expérience montre qu'il est très difficile de délimiter une rate par la percussion, surtout chez de très jeunes enfants, à l'occasion d'une tournée médicale et, un certain coefficient d'interpréta-

tion personnelle est presque inévitable. Cette critique s'applique à la plupart des données sur l'index splénique recueillies en Afrique.

En 1931 une enquête faite à Lomé sur 690 écoliers montre ainsi que 22 p. 100 des enfants ont une rate palpable mais que l'on peut en outre déceler par percussion une hypertrophie splénique chez 41 p. 100 d'entre eux, soit, selon le cas, un index de 22 ou de 63 p. 100.

En tout état de cause l'index plasmodique dénote une imprégnation palustre considérable. Dans les cercles l'index endémique moyen est de 50 p. 100, l'index épidémique de 70 p. 100. *P. Falciparum* est responsable de 90 p. 100 des infections.

L'enquête faite en 1933 dans les différents cercles donne les chiffres suivants :

Anécho	45,9	p. 100.
Atakpamé	50	—
Sansané-Mango	59	—
Palimé	68	—
Sokodé	62	—

Des recherches poursuivies en 1931-1932 dans la subdivision de Lama-Kara apporte en outre des précisions sur l'infestation relative des indigènes :

	1931.		1932.	
Nombre d'examens	29.748		57.693	
Examens positifs :				
Hommes	34,06	p. 100.	39,5	p. 100.
Femmes	39,57	—	42,4	—
Enfants	49,82	—	65	—

Ces chiffres ont le grand intérêt de montrer que l'immunité clinique des adultes ne s'accompagne pas forcément d'immunité parasitaire et qu'il s'agit plutôt d'une tolérance que d'une immunité vraie.

Les statistiques donnent en 1932, 54.827 consultants pour paludisme et 60.300 en 1933, soit 5,2 p. 100 du total de la morbidité. On signale également cette dernière année 23 hospitalisations d'Européens et 157 cas traités à domicile.

On trouve également des renseignements circonstanciés sur l'épidémiologie du paludisme à Lomé. En 1932 sur 2.367 examens de sang, 40,5 p. 100 sont positifs, cette proportion s'élève en 1933 (7.989 examens) à 51,1 p. 100 et *P. Falciparum* se retrouve dans 95,4 p. 100 des cas.

La ville est située sur une bande de terrain sablonneux entre la mer et une lagune dont le régime varie suivant l'importance de la chute des pluies.

L'index endémique au mois de mars est de 29,6 dans la ville et de 32,5 au voisinage de la lagune. L'index épidémique varie de 40 à 61 p. 100.

Par examen en goutte épaisse on trouve que 70 p. 100 des enfants de moins de 5 ans sont parasités par l'hématozoaire.

La faune anophélienne comprend jusqu'ici quatre espèces reconnues : *A. Costalis*, *A. Funestus*, *A. Phaorensis* et *A. Nili*, cette dernière espèce signalée seulement dans la région de Palimé.

A Lomé il y aurait une alternance assez nette de l'espèce dominante. *A. Costalis* apparaît au début de la saison des pluies vers mars-avril et disparaît en octobre. *A. Phaorensis* est l'espèce prédominante en septembre et pourrait jouer un certain rôle dans la transmission pendant la saison sèche aux côtés de *A. Funestus*.

En dehors de travaux de régularisation de la rive sud de la lagune à Lomé et de drainage des eaux par trop plein, la prophylaxie s'est surtout attachée à lutter contre le réservoir de virus. Le traitement quinique semble avoir donné des effets plus thérapeutiques que prophylactiques et l'on s'oriente actuellement vers des travaux d'assèchement prévus sur le budget d'emprunt.

Cameroun.

Au Cameroun les informations sur le paludisme sont nombreuses. L'affection y est partout répandue mais atteint principalement la région basse où le climat est humide et déprimant. Bien que les cas graves se manifestent surtout à la fin de la saison des pluies et au début de la saison sèche l'endémie

semble à peu près constante tout le long de l'année et les variations saisonnières sont peu marquées.

Malgré une régression du taux des hospitalisations (22,5 p. 100 du total en 1933 contre 43,5 p. 100 en 1925), la morbidité reste assez grande parmi l'élément européen. Certaines années ont été particulièrement mauvaises, 1927 par exemple où l'on pouvait attribuer au paludisme 38,4 p. 100 de la mortalité, et 51,5 p. 100 des rapatriements.

L'infection est toujours intense en certains points. Sur 179 examens pratiqués en 1933 à Yaoundé, 142 se sont montrés positifs, ce qui revient à dire que selon la saison, 60 (en mai) à 92 p. 100 (en octobre) des européens du poste sont impaludés. La mortalité n'est heureusement pas aussi sévère, la plupart des infections — 77,6 p. 100 — étant dues à *P. Vivax.*

La fréquence et la gravité du paludisme semblent en effet diminuer avec l'altitude, les infections se faisant plus rares et *P. Vivax* se substituant progressivement à *P. Falciparum.*

Sur 13.085 cas de paludisme signalés en 1932 dans la population indigène, 16.312 ont été observés dans le sud et 704 seulement dans le nord.

Une enquête faite chez les Bamillékés dans la circonscription de Dschang en 1933 montre l'augmentation rapide de l'index plasmodique dès que l'on descend au-dessous de 1.000 mètres d'altitude. C'est ce que montrent les chiffres suivants :

LOCALITÉS.	ALTITUDE.		INDEX PLASMODIQUE.	
Noun	1.000	mètres.	49,8	p. 100.
Banka	1.200	—	25	—
Bandoumjia	1.200	—	30	—
Bana	1.500	—	15,5	—
N'Kongsamka	8-900	—	64	—

En beaucoup d'endroits les index endémiques sont extrêmement élevés et se tiennent entre 70 et 90 p. 100. On peut citer : Douala (69,4 p. 100 sur 1.704 enfants), Yaoundé et Ayos (61 à 100 p. 100), Abong Nbang (70 p. 100), Yoka-

douma (75 p. 100), Ebelowa (76 p. 100), Sangelima (86 p. 100).

Dans les milieux ruraux le paludisme peut occasionner jusqu'à 50 p. 100 des consultations. L'endémie peut y être d'ailleurs inégalement répartie, c'est ainsi que l'on signale à Batouri — sur près de 28.000 examens — des index de 78 p. 100 en forêt et de 47 p. 100 seulement en savane, différence en relation évidente avec une moindre pullulation anophélienne.

Les adultes peuvent être dans certains cas relativement atteints, 25 à 30 p. 100 d'entre eux sont parasités à Fort-Foureau, et dans les pays d'endémie intense on peut observer des accès pernicieux comme à N'Kougramba ou des cas de cachexie comme au nord de N'Gaoundéré.

Dans l'ensemble du Cameroun la morbidité palustre ne constitue cependant que 4,82 p. 100 de la morbidité générale.

Afrique Équatoriale française.

Les données sur le paludisme en Afrique Équatoriale française sont assez succinctes, cependant des recherches récentes montrent que l'endémie doit jouer un rôle encore important au tableau de la morbidité générale. Comme en Afrique Occidentale française les noirs à l'âge adulte bénéficient d'une certaine immunité mais l'affection se montre relativement contagieuse pour l'Européen ainsi que pour les contingents étrangers qui ont été introduits dans le pays.

Tchad.

Le paludisme au Tchad paraît surtout intense le long des bords du Chari qui en saison des pluies se couvrent de zones inondées où pullulent les anophèles. C'est comme à l'ordinaire à la fin de la saison des pluies et au début de la saison sèche que l'endémie présente son maximum.

Les Européens sont assez volontiers frappés et les décès par suite de cette affection ne sont pas exceptionnels.

Chez les indigènes le nombre des consultations est en augmentation sensible. Une enquête faite en 1930 a permis de relever les index spléniques suivants qui témoignent d'une endémicité moyenne :

Fort-Lamy	23	p. 100.
Abéché	24,7	—
Sudbivision d'Adra	21,6	—
Subdivision d'Andam	22	—
Subdivision de Biltine	24	—
Sultanat d'Annam	26	—
Sultanat d'Aboudaida	21,9	—
Sultanat de Mongo	26,3	—
Sultanat de Melfi	37,6	—

Oubangui-Chari.

En Oubangui-Chari le paludisme est assez fréquent mais le plus souvent de caractère bénin chez les Européens (15 à 20 hospitalisations par an) et chez les indigènes bien qu'en certains points (Bangassou) l'index splénique puisse s'élever jusqu'à 90 p. 100.

Gabon.

C'est l'affection qui provoque au Gabon les indisponibilités les plus nombreuses et les plus longues parmi les Européens. L'endémie est surtout forte aux changements de saison en mai-juin et en septembre-octobre. Ce sont le plus souvent des accès intermittents à *P. Vivax* mais les formes graves et les décès sont encore assez fréquents en particulier parmi la population métisse.

On compte en moyenne 60 à 65 cas d'hospitalisations annuelles, soit 25 p. 100 du total, mais en certaines années, comme en 1931, le nombre des entrées à l'hôpital a pu s'élever jusqu'à 130.

Chez l'indigène adulte les manifestations du paludisme sont peu graves mais l'on peut parfois constater, chez les enfants au-dessous de 5 ans, vers septembre, au moment de l'apparition des pluies, l'éclosion de véritables flambées épidémiques

et l'index plasmodique monte alors brusquement de 30 à 90 p. 100.

Ce sont les villages situés au bord des criques et méandres que forment les grands fleuves qui sont le plus éprouvés. *P. Vivax* est en général le plus fréquent mais dans certains cas — villages de Bokone et Abanga — Sice a pu constater jusqu'à 78 p. 100 d'infections à *P. Falciparum.*

En 1933 les circonscriptions de Nyanga et du Bas-Ogoué sont signalées comme les plus atteintes.

Moyen-Congo.

L'affection est également la plus commune chez l'Européen au Moyen-Congo. En 1929 on lui devait 92 hospitalisations avec 2 décès et 31 rapatriements sur 68 lui étaient imputables. La morbidité et la gravité des atteintes paraissent actuellement en régression : on ne compte en 1933 que 72 hospitalisations soit 22 p. 100. *P. Vivax* est le plus souvent en cause mais les exceptions sont possibles et en 1931 presque tous les Européens du poste d'Ouezzo ont présenté de violents accès à *P. Falciparum.*

L'imprégnation du milieu indigène apparaît de plus en plus profonde à mesure que les enquêtes se précisent. C'est ainsi que Vaucel à Brazzaville où les saisons sont assez tranchées, voit l'index plasmodique s'élever de 25,4 en juillet à 63 p. 100 en octobre au moment de l'apparition des premières pluies.

Il est intéressant de constater, comme le fait remarquer Sice, que parmi les enfants impaludés 60 p. 100 sont parasités par *P. Malariae,* 33 p. 100 par *P. Falciparum* et 1,3 p. 100 seulement par *P. Vivax* alors que dans les enquêtes précédentes en 1918, 1926-1927, ce dernier parasite était de beaucoup le plus important et que les infections à *P. Malariae* pouvaient être considérées comme exceptionnelles.

Les cas de paludisme sont également nombreux à Pointe-Noire et dans la région de la N'Goko Sangha où se trouve le poste d'Ouezzo.

On sait d'autre part quelle organisation d'hygiène il a fallu mettre sur pied pour maintenir en bonne santé la main-d'œuvre

employée sur les chantiers du Congo-Océan et que décimaient les coups redoublés du paludisme et de la dysenterie.

Côte des Somalis.

A Djibouti même, en raison de la grande sécheresse, on ne trouve ni anophèles ni paludisme. On signale cependant à quelque distance de la ville un foyer sporadique aux alentours des citernes d'Ambouli. Des cas de paludisme saisonnier se manifestent dans le village et sur 40 enfants vus par Peltier, 12 sont porteurs de parasites.

Toute la côte nord semble indemne mais sur la rive sud du golfe de Tadjourah, à l'intérieur du pays, le poste de Dikkil paraît atteint par l'infection.

Madagascar.

« L'affection qui domine la nosologie de la Grande-Ile, c'est le paludisme, malgré tous les efforts et les progrès réalisés depuis 25 ans. » (Médecin général Letonturier, 1930).

L'imprégnation palustre y paraît extrêmement profonde. Pour citer quelques chiffres, le nombre de consultants signalés dans l'ensemble du pays est de 453.348 en 1929, 625.368 en 1931, 606.443 en 1932, soit 25 p. 100 du total des consultants et de 13 à 17,8 p. 100 de la population.

En 1927 le paludisme provoque 57 p. 100 des hospitalisations à Tananarive et 52 p. 100 à Tamatave. C'est l'affection qui fait le plus de victimes et l'on signale la contamination progressive des Hauts-Plateaux autrefois indemnes.

En milieu européen la morbidité palustre est toujours importante. On lui attribue 678 hospitalisations sur 2.111 en 1930, soit 30,6 p. 100, 34 décès sur 109 (31,1 p. 100), 740 hospitalisations en 1931, 583 en 1932.

Il convient toutefois de noter une régression indiscutable de la maladie qui en 1906 motivait 61 p. 100 des entrées à l'hôpital. Il en est de même dans l'élément militaire où l'incidence hospitalière n'est en 1930 que de 17,6 p. 100 contre 60 p. 100 en 1897.

Les recherches entomologiques poursuivies à Madagascar ont

mis en évidence la présence de quatre espèces anophéliennes dont les proportions relatives dans les captures à l'état adulte sont les suivantes en 1932 :

A. Costalis	5.198
A. Phaorensis	51
A. Squamosus	19
A. Mauritianus	14

A. Costalis est donc l'élément de beaucoup prépondérant de la faune anophélienne. Il constitue en outre un vecteur important de l'endémie malarienne et son index sporozoïtique — infection des glandes salivaires — approche de 4 p. 100.

Pour F. Legendre les autres espèces ne doivent jouer qu'un rôle pratiquement négligeable. On ne possède pas de renseignements sur l'infectivité naturelle de *A. Squamosus*. *A. Phaorensis* signalé comme vecteur possible de la tierce bénigne en Egypte est trop peu abondant pour avoir vraiment d'importance. Quant à *A. Mauritianus*, le fait que R. Ross et Mac-Grégor n'ont pas pu obtenir son infection expérimentale ne semble pas lui assigner de rôle dans la transmission naturelle.

La caractéristique du paludisme à Madagascar est d'être un paludisme de rizières. Le problème prophylactique se rapproche ainsi de celui que les Hollandais ont eu à aborder à Java et la solution en est le plus souvent délicate.

Difficile en particulier a toujours été le cas de Tananarive où les rizières entourent non seulement la ville d'une ceinture presque continue mais s'accrochent aux flancs mêmes des coteaux sur lesquels elle se trouve bâtie.

Il convenait évidemment de réaliser avant tout la suppression progressive des rizières situées à l'intérieur de la ville et d'étendre ensuite le plus possible cette mesure de protection. Mais comme l'indique Legendre, l'hygiène doit savoir s'adapter aux conditions économiques et l'on ne pouvait dans ce sens aller que très lentement.

En mai 1926 un arrêté (Dr Couvy) prohibe les cultures immergées dans toute la région dite des «rizières de l'est». Ultérieurement un vœu du Conseil d'hygiène prévoit en trois

étapes la suppression de ces mêmes cultures dans toute la commune de Tananarive.

Mais la difficulté fut ensuite d'organiser le drainage et la mise en état de ces terrains abandonnés par les indigènes. Des travaux de terrassement furent donc entrepris en certains points par les services de la voirie et faute de crédits, il fallut d'ailleurs se contenter de drainages superficiels et de petites mesures antilarvaires.

En dehors de la ville on a tenté de compléter et d'étendre au mieux cet effort prophylactique mais il ne pouvait être question de supprimer les rizières. On se contenta donc en attendant la suppression du seuil rocheux de l'Ikopa qui permettra de contrôler efficacement les zones inondées non utilisées, d'organiser la «discipline de l'eau» dont les frères Sergent se sont faits les protagonistes en limitant la période de mise en eau des rizières et en imposant le drainage après la récolte.

L'utilisation de plus en plus généralisée de poissons larvivores (gambusia) l'emploi très large de Stoxal puis de Vert de Paris qui fut même répandu par avion au camp d'aviation d'Itoba vinrent compléter heureusement ces diverses mesures de lutte antianophélienne.

Mais la part la plus importante dans l'effort prophylactique réalisé à Tananarive revient au dispensaire antipaludéen où les indigènes viennent chaque année en plus grand nombre. Le dépistage et le traitement systématiques des malades y ont été organisés un peu à l'exemple de l'École espagnole de S. de Buen et le dispensaire est ainsi un centre de prophylaxie et d'éducation sociale en même temps qu'un centre de traitement.

De 7.686 en 1927, le total des malades est passé à 57.887 avec 104.986 consultations en 1932. Cette même année, 42,76 p. 100 des consultants sont porteurs d'hématozoaires contre 38,36 p. 100 l'année précédente et *P. Falciparum* se retrouve dans 81,68 p. 100 des examens.

Pour situer l'effort accompli, en 1932, 2.607 kilos, 100.000 ampoules de quinine et 50 kilogr. de stovarsol ont été utilisés par les services d'assistance.

Réunion.

L'enquête menée par Arlo en 1927 montre que le paludisme exerce ses ravages sur l'île tout entière. Il convient toutefois de distinguer entre les villages du Haut et ceux des arrondissements du Vent et sous le Vent.

Les chiffres donnés par Arlo sont les suivants :

VILLAGES.	INDEX SPLÉNIQUE. (MOYENNE.)	INDEX PLASMODIQUE. (MOYENNE.)
Du Haut	5,6 p. 100.	0,74 p. 100.
Du Vent........	24,57 —	7,55 —
Sous le Vent....	41,61 —	19,03 —

Dans ce dernier arrondissement les index endémiques peuvent être extrêmement élevés. C'est ainsi que l'on enregistre pour les index spléniques et plasmodiques 93,75 et 53,25 p. 100 à Saint-Paul-Etang, 77,76 et 35,35 p. 100 à Saint-Philippe.

P. Vivax est le plus généralement en cause mais le rôle de *P. Falciparum* n'est pas négligeable et les décès sont très fréquents, de 130 à 150 chaque mois en 1932, soit de 25 à 27 p. 100 de la mortalité totale.

Les enfants sont particulièrement sensibles, Arlo met cette particularité en évidence en appréciant l'influence du paludisme sur la fréquentation scolaire. On compte dans les diverses écoles de 1.500 à 2.000 absences mensuelles : 55 p. 100 dans les villages du Haut, 75 p. 100 dans les villages du Vent, 85 p. 100 dans ceux sous le Vent sont directement dues au paludisme.

On peut en somme considérer avec Moreau que les 250.000 habitants de l'île sont impaludés.

Toute prophylaxie se montre difficile et jusqu'à présent l'effort a surtout porté sur la quininisation curative et préventive.

Groupe de l'Amérique.

Martinique.

En 1933, à la visite d'incorporation, 13,3 p. 100 des recrues étaient reconnues parasitées soit par *P. Vivax,* soit plus rarement par *P. Falciparum.*

Le paludisme est donc à la Martinique un facteur indiscutable de morbidité mais il convient de préciser que les cas graves sont exceptionnels, les bilieuses disparues et qu'il s'agit le plus souvent d'accès bénins sous formes d'accès intermittents dans un pays où l'emploi de la quinine préventive est à peu près ignoré de la population.

L'affection serait fréquente mais localisée à l'embouchure de quelques rivières et aux plaines marécageuses du sud et de l'est. C'est ainsi que l'on a signalé des formes épidémiques à Rivière Salée en 1927 où le licenciement des écoles fut nécessaire, au Saint-Esprit et dans la plaine du Lamentin que les pluies transforment en marécage.

Guadeloupe.

L'endémie à la Guadeloupe est certainement plus accusée; elle atteint toute l'île à l'exception des hauteurs mais prédomine surtout dans les localités côtières où de nombreux marais favorisent la pullulation des anophèles.

Dans la zone sous le Vent (côte ouest) l'infection paraît constante toute l'année, on y rencontre les formes les plus sévères et les malades sont souvent anémiés et splénomégaliques.

Dans la zone du Vent (côte est) le paludisme est davantage saisonnier et sévit d'octobre à mars avec un maximum à la fin de l'année.

L'index splénique — établi sur les rates percutables — est en certains points assez élevé : 50 p. 100 à Goyave et Petit-Canal, 60 p. 100 au Lamentin, 38 p. 100 au Morne-à-l'Eau.

On compte en 1932, 3.865 cas traités. Dans les écoles de Pointe-à-Pitre sur 263 enfants, 37,5 p. 100 sont porteurs

d'hématozoaires et par circulaire du 28 septembre, la distribution de quinine a dû être instituée dans les écoles. Cette mesure paraît avoir donné de bons résultats et en 1933 le nombre des enfants parasités s'est abaissé à 13,4 p. 100.

Des travaux d'assèchement sont également en cours dans les marais qui entourent les faubourgs de la ville, 12 hectares de terrain ont ainsi été remblayés.

L'affection se montre en outre assez contagieuse pour les sujets neufs et l'on signale que les gendarmes provenant de la métropole y sont particulièrement sensibles.

Guyane.

C'est au paludisme, écrit Hermant en 1929, que sont dus pour une large part les échecs plus ou moins retentissants des entreprises de colonisation tentées depuis deux siècles à la Guyane.

Peu de régions en dehors des Iles du Salut et des îlots de la côte échappent à son emprise. L'endémie entoure Cayenne d'une ceinture étroite et continue; la ville elle-même serait cependant relativement saine, ce qui confirme les constatations de M. Léger qui, en 1919, avait constaté que sur 530 enfants l'index endémique total ne dépassait pas 39,5 p. 100.

A Saint-Laurent du Maroni, malgré des travaux de drainage repris en 1928 la proximité de terrains marécageux rend l'état sanitaire toujours précaire.

De façon générale, le paludisme est d'autant plus intense que les agglomérations sont plus rapprochées des marécages. Il sévit spécialement entre Cayenne et Oyapoc, région de criques et d'estuaires.

L'insalubrité des chantiers de l'Administration est notoire et une contamination rapide y est de règle. Le camp Saint-Louis plus encore que celui de Saint-Jean est particulièrement infecté.

Labernadie a montré que l'endémie et la courbe de fréquence de *P. Falciparum* et de *P. Vivax*, responsables de la presque totalité des infections, suivent étroitement le régime de la chute des pluies.

En 1933 une enquête de l'Institut d'hygiène sur les campements de la route coloniale n° 1 signale que 35,9 p. 100 des habitants sont impaludés, presque tous par *P. Falciparum*.

La fréquence et la gravité clinique de l'affection se sont cependant, grâce aux mesures inlassablement prises, notablement améliorées pendant ces dernières années.

Parmi la population libre les décès qui se comptaient par plus de 100 en 1927 sont maintenant de quelques unités à peine.

Il en est de même dans l'élément pénal où malgré une reprise nette en 1933 les décès sont désormais moins nombreux (180 en 1933 contre 73 en 1931 et 320 en 1927). Le taux de mortalité palustre n'est plus actuellement que de 29,2 p. 100 au lieu de 100 p. 100 avant 1925.

Cependant sans entrer dans le détail des indisponibilités les accès pernicieux, les cas de cachexie sont extrêmement fréquents, les journées d'hospitalisation se maintiennent au-dessus de 50.000 chaque année et la situation du simple point de vue humain reste donc sérieuse.

La haute région, celle des placers, serait relativement indemne : il convient cependant de faire des réserves en raison du peu de renseignements valables.

On signale en effet en 1933 la sévérité des atteintes du paludisme parmi les annamites déportés sur le Territoire de l'Inini et sur 563 examens de sang pratiqués à l'Institut d'hygiène 44,4 p. 100 sont positifs, *P. Falciparum* étant présent dans plus de la moitié des cas.

Établissements Français de l'Océanie.

Les établissements français de l'Océanie, *Iles de la Sonde, Iles Marquises, Iles Tuamolo* et *Tahiti* en particulier ne semblent pas spécialement atteints par le paludisme.

Il en est de même de la *Nouvelle-Calédonie* qui reste toujours sans anophèles et sans paludisme. Les seuls cas traités sont des malades étrangers à la colonie, le plus souvent des Hébridais.

Aux *Nouvelles-Hébrides* en effet, l'ouverture des plantations et l'importation de forts contingents de main-d'œuvre en provenance de l'Indochine ont coïncidé avec une poussée particulièrement violente de paludisme épidémique.

On signale en 1929, pour cette seule affection, 541 hospitalisations avec 24 décès, 51 cas de fièvre bilieuse hémoglobinurique et la mortalité infantile est de suite très grave parmi la population annamite.

Ainsi qu'il est de règle en pareille occurence, le paludisme se montre également agressif tant pour la population européenne où l'on rapporte 71 hospitalisations, que pour les Hébridais eux-mêmes parmi lesquels on relève 3 cas mortels d'accès pernicieux.

Les années suivantes l'état sanitaire s'améliore progressivement grâce aux mesures de prophylaxie préventive et l'on ne compte plus en 1932 que 19 hospitalisations dans l'élément européen et 93 parmi la main-d'œuvre indigène.

Établissements Français de l'Inde.

Le paludisme y serait assez répandu : on lui attribue chaque année près de 3.000 décès, soit 26,6 p. 100 du total de la mortalité (1931). Mais il est difficile de préciser l'origine réelle de ces infections; nombre de sujets se contamineraient en effet soit dans l'intérieur du pays, soit en Malaisie ou même en Indochine.

Dans l'ensemble, le paludisme serait relativement rare à Pondichéry et plus fréquent à Chandernagor.

Indochine.

L'Indochine française est un fief du paludisme. A l'exception des deltas et des zones de haute altitude la contrée tout entière en est profondément imprégnée. Il n'est pas jusqu'aux régions côtières qui ne puissent, en certains points comme dans les salines, ou à la suite de phénomènes météoriques exceptionnels, typhons, raz de marées, pluies anormales, présenter de violentes attaques de paludisme épidémique.

Les statistiques médicales donnent de 20 à 23.000 hospitalisations et de 1.400 à 1.600 décès par paludisme chaque année, soit 12 et 10 p. 100 de la morbidité et de la mortalité totales. La répartition en 1930 et 1931 de ces différents cas entre les pays de l'Union a été la suivante :

ANNÉES.	TONKIN.		COCHINCHINE.		ANNAM.		LAOS.		CAMBODGE.	
	HOSPIT.	DÉCÈS.	HOSPIT.	DÉCÈS.	HOSPIT.	DÉCÈS.	HOSPIT.	DÉCÈS.	HOSPIT.	DÉCÈS.
1930..	7.067	655	5.780	388	5.366	253	1.568	84	1.555	66
1931..	6.642	477	5.544	399	6.626	556	1.716	99	1.250	166

Mais ces chiffres ne représentent que la morbidité officielle et leur valeur est toute relative. Il faut en outre remarquer avec de Raymond qu'au Tonkin par exemple le delta, pratiquement indemne, représente à peine le dixième du territoire mais qu'il héberge par contre 90 p. 100 de la population, la presque totalité de la race annamite. Cette simple constatation montre ce que peut être l'incidence du paludisme dans l'intérieur du pays. Elle y est toujours aussi intense et l'on peut, comme Grall en 1885, mettre en fait que « durant les mois de chaleur extrême la pathologie s'y résume en un seul groupe de manifestations : les accidents de l'impaludisme ».

Les recherches poursuivies par de nombreux auteurs et surtout les enquêtes méthodiques menées depuis plus de dix ans par les Instituts Pasteur d'Indochine, en collaboration avec le Service de Santé permettent cependant d'apporter des précisions utiles.

Historiquement la partie s'est jouée en trois temps : conquête, occupation, pénétration économique en marquent les étapes et l'on peut prévoir que le dénouement, pour lointain qu'il soit, doit être la colonisation de l'intérieur du pays par l'élément annamite, race neuve et prolifique.

On peut dire en effet, sans crainte de paradoxe, que le peuple annamite heureusement parvenu aux plaines des côtes d'Annam puis aux deltas fertiles du Fleuve Rouge et du Mékong

s'est trouvé bloqué dans sa conquête et que le paludisme qui veille à ses marches forestières, s'il l'a protégé des invasions étrangères, lui défend par contre toute expansion nouvelle. L'œuvre de demain est donc de rendre possible cet essor et comme M. Bernard l'avait prévu dès 1917 le problème du paludisme se pose désormais sur le plan économique et sur le plan social.

Dans tout le Haut-Tonkin, le paludisme reste un obstacle permanent à l'entretien de contingents européens.

La situation ne semble pas s'être notablement améliorée depuis la conquête.

En 1926, à Hagiang, «cité de la fièvre et de la mort», dit Dorolle, 34 Européens sur 47, soit 78 p. 100, ont fait des manifestations palustres, 80 p. 100 des tirailleurs ont présenté des accès de fièvre... Plus du trentième de la population meurt chaque année du paludisme.

En 1931, l'effectif moyen de la garnison européenne à Lao-Kay n'a pas dépassé 52 unités. Cependant pour le maintenir au complet, 121 sous-officiers ou hommes de troupe ont dû successivement être affectés à ce poste au cours de l'année. Les entrées à l'ambulance ont atteint le chiffre de 103, soit 198 p. 100, 20 malades ont été évacués en 1931 ou au début de l'année suivante, 33 hommes au moins dont l'infection a pu être contrôlée ont été frappés par la maladie, soit 63 p. 100 de l'effectif moyen ou 27 p. 100 des hommes ayant compté à l'effectif du détachement.

Comme le signalait déjà Grall on a pu agir davantage sur la mortalité que sur la morbidité et le bon état sanitaire des troupes européennes reste toujours subordonné à leur maintien intégral ou presque intégral dans le delta.

On ne peut donc que constater le peu de résultats obtenus malgré tous les efforts réalisés en prophylaxie préventive et en particulier malgré l'usage constant de la quinine préventive.

En Annam, le paludisme, intense dans toute la chaîne annamitique, descend volontiers dans la plaine sous forme de poussées épidémiques. Sans remonter à l'épidémie de Binh-Dinh

qui, en 1897-1900, fit 3.000 victimes sur 15.000 habitants au point que l'on put penser à la peste, on peut citer, en avril-mai 1929, le cas de Phu-Dien dans la province de Vinh où l'endémie s'étendit brusquement à 31 villages, atteignant 7.500 malades, au point que Biaille de Langibaudière, médecin de la province, dut organiser d'urgence une campagne prophylactique qui donna d'ailleurs les meilleurs résultats puisque l'on pouvait trois mois plus tard considérer 60 p. 100 des guérisons, uniquement obtenues par un traitement intensif, comme définitives.

Récemment encore à Hué, Normet et Hasle, pouvaient mettre en évidence des foyers d'infection palustre importants dans les faubourgs de la ville.

Dès que l'on s'approche de la région montagneuse, le paludisme sévit avec intensité. Les centres de Kontum, Banmethuot Plei-Cu dans le sud Annam, les chantiers d'irrigation dans le nord ont fait l'objet d'enquêtes prolongées et de suggestions prophylactiques, actuellement en voie d'exécution.

On trouve au Laos un paludisme assez particulier, celui des races immunisées : taux élevé de l'infection plasmodiale chez les jeunes enfants mais régression rapide de l'index splénique et population adulte relativement indemne. Ce tableau se rapproche beaucoup de celui que l'on rencontre en Afrique. L'ouverture d'entreprises minières au Cammon vient toutefois de montrer que ce paludisme en apparence bénin était susceptible de réveils dangereux dès qu'il pouvait s'attaquer à des collectivités d'origine hétérogène et soumises à une activité physique relativement considérable.

Mais c'est en Cochinchine-Cambodge surtout avec l'ouverture des premières plantations d'arbres à latex que le problème devait se poser dans toute son ampleur.

On peut d'après des chiffres officiels évaluer à 20.000 hommes les pertes totales dues au paludisme de 1922 à 1928 sous forme de décès, rapatriements, évasions, etc.

Le taux des hospitalisations pour paludisme passe de 18 p. 100 en 1920 à 25 p. 100 en 1927-1928 et, pendant cette même période, la mortalité s'élevait progressivement

de 25 à 84 p. 1.000, 51 p. 100 des infections constatées à l'hôpital étant dues à *P. Falciparum.*

Sur un effectif de 2.500 coolies affectés à une plantation à son début on relevait en 18 mois, 455 décès, 575 rapatriements, 365 désertions, soit une perte sèche de 55,8 p. 100 sur la main-d'œuvre (L.-A. Robin).

Le paludisme «risquait ainsi d'entraver l'essor économique de la colonie en raison des difficultés croissantes que rencontrait le recrutement d'une main-d'œuvre constamment décimée» (Bordes).

C'est dans ces conditions que le concours des Instituts Pasteur d'Indochine fut demandé tout d'abord par diverses sociétés privées puis par les services du Gouvernement général pour étudier «l'organisation sanitaire des exploitations agricoles» (1926) et plus tard des chantiers dépendant de l'Administration des Travaux publics. L'aboutissement de ces mesures fut en juin 1930, par arrêté de M. le Gouverneur général Pasquier, l'organisation en Indochine d'un service antipaludique sous le contrôle technique de l'Institut Pasteur et dont le Docteur Morin assura la direction dès le début.

Il n'est pas possible de résumer même brièvement l'activité de ce service dont l'action, sur les indications du Service de Santé, s'étendit rapidement à l'ensemble de la péninsule indochinoise. Il paraît préférable de faire ressortir les données progressivement acquises qui ont orienté l'action prophylactique.

En premier lieu, ce fait que les mesures d'hygiène générale et en particulier la quininisation préventive, se montrent impuissantes à abaisser le taux des indisponibilités au-dessous d'un certain seuil qui se tient aux environs de 20 p. 100, et restent à peu près sans effet sur le réservoir de virus. C'est ainsi que dans le cas de la plantation précédemment citée, bien que les indisponibilités aient été réduites de 30 à 17 p. 100 par la prophylaxie médicale, l'index splénique était passé de 75 à 92 p. 100.

«On ne peut qu'être frappé, écrivait Morin à cette occasion, de ce désaccord qui illustre aussi bien l'efficacité immédiate

de la prophylaxie chimique intensive associée aux mesures d'hygiène générale en même temps que sa presque totale inutilité vis-à-vis de la cause spécifique de la malaria.»

D'autre part, cette expérience démonstrative faite par M. Bernard que, toutes choses égales du côté des conditions d'hygiène générale, le taux d'infection de la main-d'œuvre était en raison directe de sa proximité des points d'eau, c'est-à-dire des gîtes des larves d'anophèles.

Mesnard et Bordes purent également montrer l'importance du réservoir autochtone de virus constitué par les races aborigènes parmi lesquelles on tentait d'implanter une collectivité ouvrière, et la nécessité de s'en éloigner dans toute la mesure du possible.

Parallèlement l'étude de la faune anophélienne permettait de mettre en valeur la part exclusive de certains anophèles dans la transmission opposant ainsi les «bons» et les «mauvais» vecteurs. Borel signale d'abord l'importance de *A. Maculatus*, puis successivement *A. Minimus* (Morin), *A. Aconitus* (Mesnard), *A. Jeyporiensis* (Toumanoff) sont trouvés naturellement infectés.

Des prospections systématiques montrent bientôt que le rôle prépondérant revient à *A. Minimus* qui fait le fond de l'endémie, mais toutes les données épidémiologiques s'accordent à prouver que les régions d'hyperendémicité sont caractérisées par la présence de *A. Maculatus* dont l'importance apparaît ainsi plus considérable que le taux de son infection naturelle, ultérieurement constatée, pouvait le faire supposer.

La vaste enquête entreprise permit en outre d'établir l'incidence et les particularités de l'endémie malarienne dans les différents pays de l'Union.

En dehors des deltas et des zones de haute altitude le Tonkin et toute la région dite des «terres rouges» qui s'étend aux confins de l'Annam, de la Cochinchine et du Cambodge sont des contrées où le paludisme sévit à l'état hyper-endémique au sens de Christophers (Index splénique au-dessus de 50 p. 100).

Une analyse serrée des documents recueillis montre qu'il est possible de distinguer un certain nombre de «sites» (Tou-

manoff, Robin) correspondant à des degrés croissants de l'endémie malarienne : zone deltaïque proprement dite, zone intermédiaire dite des «terrasses», zone de moyenne altitude correspondant à la «moyenne région» classique, zone montagneuse ou «haute région», zone de haute altitude, etc.

Plus simplement du point de vue épidémiologique on peut se limiter à trois zones. Une première naturellement inondée, les deltas, caractérisée par une faune anophélienne indifférente et l'absence pratiquement complète de *A. Minimus.* C'est le domaine de la race annamite, le paludisme y est rare, tout au plus sporadique et souvent nié.

Une deuxième zone commence avec l'apparition d'émergences, d'eaux vives, et le début des irrigations artificielles, c'est la zone des mamelons, celle par excellence des plantations de café et de thé, *A. Minimus* s'y fait de plus en plus fréquent et le paludisme y est en raison directe de l'abondance de l'espèce vectrice. Déjà la race annamite ne s'adapte que difficilement, sa densité diminue brusquement au profit des autochtones «thos»,, «muongs», races immunisées mais sans expansion.

La troisième, zone des grandes vallées, se caractérise par la présence de *A. Maculatus.* C'est celle du paludisme hyperendémique, du paludisme qui tue. La race annamite ne peut y être considérée que comme immigrée et n'a jamais pu malgré sa force prolifique s'y implanter et prospérer.

La part relative des différentes espèces d'hématozoaires dans la constitution de l'endémie est la suivante :

	EXAMENS POSITIFS.	P. V. p. 100.	P. M. p. 100.	P. F. p. 100.
Indochine Nord...	7.585	29,9	18,9	51
Indochine Sud ...	6.502	25,31	15,33	59,36

Il faut en retenir que *P. Falciparum,* toujours responsable des poussées épidémiques provoque également la majorité des infections constatées en milieu endémique, mais également le taux assez élevé de *P. Malariae* qui, en certains points du Laos, peut devenir le parasite dominant (Bedier).

Ces diverses recherches devaient permettre de donner à la prophylaxie une orientation plus rationnelle pour tenter d'obtenir l'abaissement de ce pourcentage des indisponibilités réfractaire à l'action médicamenteuse. Morin fut ainsi amené à s'adresser de plus en plus à une prophylaxie spécifique antianophélienne. Drainage et pétrolage sont à la base des mesures préconisées avec recours par préférence à des travaux définitifs qui malgré une première immobilisation de fonds plus considérable se montrent en fin de compte plus économiques et de meilleur rendement.

On peut attendre de ces mesures (Mesnard), dès le troisième mois la suppression de la mortalité par accès pernicieux et une réduction de 50 p. 100 des indisponibilités journalières, au sixième mois, un changement total du rendement pratique et de l'état moral de l'effectif, en un an, la consolidation des résultats obtenus.

C'est ainsi que dans son rapport à l'Assemblée générale, le Président du Conseil d'administration de l'une des sociétés qui avaient pris l'initiative de cette prophylaxie méthodique pouvait écrire dès 1930 : « Grâce à des drainages appropriés, à des applications régulières de pétrole sur les zones marécageuses, à des cures massives et préventives de quinine, le nombre de malades atteints de fièvre paludéenne a diminué de façon considérable, au point que, douze mois après le commencement de la lutte méthodique entreprise, le pourcentage total des indisponibilités était tombé de 20 ou 25 p. 100 à 3 p. 100, chiffre extrêmement satisfaisant. Il est ainsi prouvé que si l'on prend les mesures appropriées les inconvénients provoqués par le paludisme dans les pays tropicaux peuvent être rendus minimes. »

La création officielle d'un service antipaludique permit alors d'aborder, avec le concours des ingénieurs antimalariens du service des travaux publics le problème de l'assainissement des centres urbains.

Actuellement les travaux de protection sont à peu près achevés à Hagiang, Tuyen-Quang, Lao-Kay, Hoabinh, centres les plus impaludés du Tonkin; d'autres sont en cours dans diverses localités en Annam ou en Cochinchine.

Sans préjuger de l'avenir on peut dire que déjà un abaissement sensible des index endémiques et du taux de la morbidité permet d'escompter une amélioration permanente de l'état sanitaire de ces centres particulièrement infestés par l'endémie malarienne.

En résumé, le paludisme se présente en Indochine sous ses aspects les plus divers, sporadique dans les deltas, épidémique en certains points des côtes ou dans les plaines d'Annam, hyperendémique dès que l'on aborde les régions montagneuses.

Son influence non seulement sur l'état sanitaire mais également sur les mœurs des populations indigènes est indéniable. Le «Man» qui vit aux régions, particulièrement dangereuses, de moyenne altitude se défend par une existence nomade en fuyant chaque année devant l'endémie. Le «Méo», plus avisé s'établit plus haut dans la montagne et place son village à une altitude suffisante pour échapper au moins aux atteintes de *P. Falciparum*. L'apathie et la paresse légendaires du Laotien et du Cambodgien n'ont vraisemblablement pas d'autre cause que cette nécessité de maintenir un équilibre difficilement acquis entre leur immunité et les attaques sans cesse renouvelées de l'infection.

On comprend ainsi que le paludisme ait été et reste le principal obstacle à la pénétration de l'intérieur du pays et à la mise en valeur des richesses naturelles de l'Indochine.

DEUXIÈME PARTIE.

LES PROCÉDÉS DE LUTTE ANTIMALARIENNE.

Est-il possible de dégager des conclusions d'ensemble de l'étude qui vient d'être faite du paludisme dans les colonies françaises. Faut-il en d'autres termes opposer le paludisme d'Afrique au paludisme d'Asie, celui de la race noire à celui des races moins pigmentées, ou convient-il d'admettre que le paludisme dans ses possibilités reste partout sensiblement le

même et que seules varient les conditions plus ou moins favorables offertes à son expansion.

En ce qui concerne la race blanche il ne semble pas que l'on puisse relever de différence majeure entre les manifestations du paludisme dans la Haute-Région du Tonkin par exemple, et celles que l'on rencontre, soit à la Guyane, soit dans certains postes d'Afrique comme Ouezzo au Moyen-Congo, Yaoundé au Cameroun où tous les Européens sont pratiquement contaminés.

D'autre part la contagiosité pour les races indigènes dont l'Indochine donne des exemples si manifestes peut également dans certains cas se retrouver en Afrique. C'est ainsi qu'en 1929, à Pointe-Noire, sur 343 coolies chinois importés pour travailler au chemin de fer, 277, soit 80 p. 100, furent impaludés dans les premières semaines de leur séjour. La même année au Tchad, une véritable épidémie de paludisme provoqua 140 décès sur un contingent de 1.500 réfugiés venus de Tripolitaine.

Quant à la race noire, sa résistance si souvent affirmée au paludisme paraît ne pas dépendre seulement d'une tolérance héréditaire mais en grande partie d'une immunité acquise qui serait en réalité un état de prémunition. Ainsi constate-t-on en l'absence de tous signes cliniques, de 20 à 30 p. 100 de porteurs d'hématozoaires parmi la population adulte.

Les récentes et graves épidémies de paludisme survenues en Afrique du Sud (1931-1933) obligent cependant à faire des réserves sur l'efficacité et les limites de cette immunité. En quelques mois l'épidémie qui avait débuté dans le Natal s'étendit aux réserves noires du Zululand et du Basutoland, provoquant une mortalité considérable et prenant l'aspect d'un véritable fléau social. Le point à retenir est que l'anophèle responsable de l'épidémie était *A. Costalis* dont on constate la présence dans toutes nos possessions africaines. Il y a là un danger possible qu'il convient de signaler.

En fait, s'il est constant que presque partout le paludisme semble rétrocéder, surtout en ce qui concerne la mortalité, son génie épidémique reste intact et comme à Ceylan récemment

où 600.000 habitants, le dixième de la population, ont été impaludés en quelques semaines, il est toujours possible, à l'occasion de grands travaux, de rassemblements de main-d'œuvre, de modifications subites des conditions météorologiques, de le voir se manifester sous ses formes les plus contagieuses et les plus graves.

Du point de vue épidémiologique le paludisme, maladie collective, est ainsi une sorte d'équilibre statique entre divers facteurs : importance du réservoir de virus, densité de la faune anophélienne vectrice et aussi virulence propre des souches d'hématozoaires en cause, et réceptivité de la population.

Que cet équilibre soit rompu de manière quelconque, augmentation rapide de la masse anophélienne, variations subites du réservoir de virus, introduction d'un fort contingent de sujets neufs, et la gravité de l'endémie se manifeste et s'amplifie avec d'autant plus d'intensité que le déséquilibre initial était plus accentué.

Le but de la prophylaxie est donc de contrôler et de réduire au mieux l'incidence de ces divers facteurs.

Classiquement trois modes d'action sont possibles :

Supprimer l'hématozoaire chez l'homme infecté;

Supprimer l'anophèle facteur de contagion;

Éviter tout contact entre homme et anophèle.

Plutôt que d'exposer le détail de ces diverses méthodes de prophylaxie, il semble préférable d'en montrer les acquisitions récentes et les conditions d'efficacité.

Et disons de suite qu'il s'agit moins d'opposer les procédés les uns aux autres que de définir leurs indications en raison même de leurs avantages.

C'est ainsi qu'il n'est pas de partisan résolu des méthodes antianophéliennes qui ne mette au premier rang de ses préoccupations le traitement des malades, c'est-à-dire cette action directe et humanitaire sur les manifestations morbides de la maladie qui est le meilleur moyen de gagner la confiance de l'indigène.

Il est également certain que l'éducation de la population est

un des moyens les meilleurs de consolider les résultats obtenus, mais ce ne saurait être dans la plupart des cas qu'une solution d'avenir. Cette éducation en effet ne s'improvise pas, il lui faut trop souvent lutter contre l'action paralysante des coutumes, des préjugés sociaux ou religieux. Il en résulte qu'on doit en pratique aller au plus pressé, c'est-à-dire guérir et protéger avant d'instruire.

Méthodes médicales.

Tout d'abord que penser de la *quinine préventive?* Les recherches expérimentales (James) confirment qu'elle est impuissante à empêcher l'infection par l'hématozoaire et que, comme Rieux l'indique lui-même, son action se borne à transformer le paludisme en paludisme latent proprement dit. Toutefois l'expérience cinquantenaire de son emploi en Afrique et ailleurs montre que régulièrement prise, elle prévient l'apparition des accidents graves de l'infection et qu'elle supprime pratiquement la mortalité. C'est donc, et il convient d'y insister, dans l'état actuel de nos connaissances le meilleur moyen de protection individuelle que l'on ait, avec la moustiquaire, à opposer à l'infection palustre.

Son rendement en prophylaxie collective est par contre nettement insuffisant. Pour ne prendre qu'un exemple, dans la colonie agricole de Tri-Cu au Tonkin, après un an de quininisation préventive contrôlée, 30 p. 100 des enfants présents sont parasités et 33 p. 100 splénomégaliques.

Les constatations de Barrowman en Malaisie montrent également que toute prophylaxie thérapeutique qui a la quinine pour base ne peut donner de bons résultats que sur des collectivités restreintes ne comptant pas plus de 80 individus et, à la condition que l'introduction de sujets neufs ne dépasse pas 10 p. 100 de l'effectif initial. Mais là encore l'action prophylactique se borne à la suppression des accidents cliniques et ne modifie en aucune façon le réservoir de virus.

La méthode curative s'attaque à la guérison des malades. Elle doit donc comprendre la recherche des sujets infectés et le

contrôle microscopique des résultats obtenus. C'est en somme le dispensaire antimalarien dont l'éloge n'est plus à faire et qui a donné à Madagascar avec Legendre des résultats très intéressants.

Mais son rendement prophylactique s'arrête avec l'efficacité même d'une thérapeutique souvent trop incomplète pour être stérilisante et d'autre part, à moins d'un dépistage systématique fait à domicile par examens de sang, elle ne peut avoir qu'une influence relative sur le réservoir de virus car elle laisse échapper les malades non fébricitants fréquemment porteurs de gamètes — non fébrigènes — et dont le rôle dans la transmission est des plus importants.

C'est pour obvier à ces inconvénients que les auteurs anglais en particulier se sont attachés à mettre au point des formules de *traitement collectif* ou *« mass treatment »* administré à la totalité de la population en admettant que dans les zones d'hypérendémicité tous les habitants sont pratiquement infectés.

L'apparition des médicaments synthétiques, plasmoquine puis atébrine devait donner à ces méthodes médicales des possibilités nouvelles.

Pas plus que la quinine, ces médicaments ne constituent des agents de prophylaxie causale, c'est-à-dire qu'ils n'empêchent pas l'évolution des sporozoïtes inoculés par le moustique. Comme la quinine cependant, pris à des doses convenables, ils rendent l'affection latente et le premier accès peut ne se manifester que très tardivement, après neuf mois dans certaines expériences de James. Cependant, d'après des recherches récentes de ce même auteur, il conviendrait de distinguer entre les infections à *P. Vivax* et celles à *P. Falciparum*. Ce dernier ne donne en règle générale pas d'infection latente et si la maladie ne se déclare pas dans les délais d'incubation normaux, on peut la considérer comme définitivement avortée. Avec ce parasite, il serait donc possible de parler de prophylaxie causale vraie.

Plasmoquine et atébrine diffèrent en outre de la quinine en ce qu'elles sont toxiques, la plasmoquine par toxicité vraie dès que l'on emploie des doses fortes, l'atébrine secondaire-

ment en raison de la lenteur de son élimination. Il n'est donc pas possible de les employer à petites doses journalières comme moyen de prophylaxie clinique.

Chacun de ces médicaments présente ses indications spéciales.

La plasmoquine est sans effet sur les schizontes de la tierce maligne et n'a qu'une action limitée sur ceux de la quarte. Ses résultats sur les schizontes de la tierce bénigne semblent dépendre des doses employées, de la longueur du traitement et aussi des souches de parasites.

Par contre, elle possède sur les gamètes de *P. Falciparum* une action absolument spécifique qui lui est propre : les croissants disparaissent de la circulation en 7 à 8 jours et de plus, ce que ne donnent ni la quinine, ni l'atébrine, ils deviennent avirulents pour le moustique qui ne peut s'infecter.

Cette propriété a permis l'utilisation de la plasmoquine en prophylaxie préventive dirigée cette fois non plus contre la contamination de l'homme, mais contre celle du moustique.

De nombreux auteurs se sont attachés à cette réalisation. Amiès montra tout d'abord que l'action de la plasmoquine se prolonge pendant au moins trois jours, ce qui permet d'obtenir d'aussi bons effets avec une dose bi-hebdomadaire qu'avec un traitement quotidien. Puis la dose de plasmoquine utile fut elle-même ramenée de 0 gr. 04 deux fois par semaine (Kingsbury) à deux doses (Barber) ou même à une seule dose (Missiroli) de 0 gr. 02 par semaine.

Des résultats intéressants ont ainsi été obtenus. C'est ainsi que Kingsbury, en Malaisie, obtint une réduction de 51 p. 100 sur la morbidité dans le groupement traité, au lieu de 11 et 21 p. 100 dans les collectivités voisines. Mais dans l'ensemble les succès ont été inférieurs à ce que l'on avait pu espérer, surtout en ce qui concerne l'action sur le réservoir de virus. Après un an de traitement, Kingsbury constate ainsi que l'index splénique reste fixe à 50 p. 100 malgré que le nombre de porteurs de gamètes fut pratiquement réduit à zéro. De plus, tous les expérimentateurs insistent sur la reprise rapide de l'endémie dès que l'on suspend le traitement. En deux semaines, d'après Barber, au Libéria, d'après Kliger et Mer en Palestine, on voit

remonter en même temps le taux d'infection de l'homme et des anophèles.

C'est qu'en effet une surveillance constante, difficile à réaliser en milieu indigène, est la rançon de l'efficacité de cette méthode. Pour prévenir l'infection du moustique en traitant l'homme porteur de virus, il faut que population anophélienne et population humaine restent constamment superposées l'une à l'autre, ce qui comporte :

L'isolement de groupement protégé des villages voisins où l'infection reste possible;

Le traitement contrôlé de *tous* les porteurs de gamètes soit le traitement de la totalité de la population, en particulier des nouveaux venus et des enfants jeunes qui représentent (Christophers, Barber) l'élément le plus contagieux.

On retrouve ainsi avec la plasmoquine tous les inconvénients de la prophylaxie médicamenteuse qui ne s'adresse qu'à des effectifs et à une région délimitée et stables, sans échanges ni mouvements de population, qui nécessite une surveillance continue, c'est-à-dire suppose des sanctions possibles et qui n'a le plus souvent qu'une action imparfaite sur le réservoir de virus.

C'est précisément par son influence sur l'imprégnation palustre de la population que *l'atébrine* paraît apporter des perspectives nouvelles à la prophylaxie dirigée contre l'hématozoaire.

L'atébrine est actuellement le meilleur médicament schizonticide, son action est particulièrement nette et rapide sur les formes en anneaux de *P. Falciparum* rebelles à la plasmoquine et peu sensibles à la quinine. Par contre, elle n'empêche ni la formation ni la maturation des gamètes de ce parasite et son action sur les formes sexuées de *P. Vivax* et de *P. Malariae* n'est pas supérieure à celle des autres médicaments.

Mais l'atébrine présente encore deux avantages, la courte durée — cinq jours — du traitement nécessaire, et son influence manifeste sur la fréquence des rechutes : 12 p. 100 dans la

tierce bénigne, 5 p. 100 dans la tierce maligne d'après Barrowman au lieu de 23 à 90 p. 100 avec la quinine selon la durée du traitement. Mais comme le montrent les recherches de James sur le paludisme expérimental cette action préventive sur les rechutes serait surtout marquée sur *P. Falciparum.*

La médication enfin, malgré la possibilité d'accidents bénins, coloration jaune de la peau et coliques plus ou moins intenses, est à l'encontre de la quinine volontiers acceptée par la population, en particulier par les femmes enceintes.

Ces différentes raisons ont incité à utiliser l'atébrine en prophylaxie collective. La plupart des auteurs se sont ralliés à une méthode curato-préventive. On peut donner en exemple l'organisation mise au point en Malaisie par Wallace, qui utilise concurremment l'atébrine (schizonticide) et la plasmoquine (gaméticide).

Le traitement est mis en œuvre chaque année au début de la saison endémique et comprend :

Tout d'abord 5 jours d'atébrine à 0 gr. 30;
Puis 7 jours de plasmoquine à 0 gr. 02.

Vient ensuite un traitement d'entretien avec :

2 tablettes d'atébrine deux fois par semaine pendant trois mois.

Les résultats d'après Wallace sont les suivants :

Avant le traitement : 53,9 p. 100 de sujets parasités;
Après le traitement : 0,49 p. 100 de sujets parasités;
Après 3 à 5 mois, le nombre de porteurs de parasites reste compris entre 3 et 5 p. 100.

La morbidité palustre est pratiquement supprimée pendant toute la durée du traitement et se maintient à un taux très bas jusqu'à la poussée endémique de l'année suivante.

Green a montré d'autre part que cette action heureuse de l'atébrine correspond à une réduction nette du réservoir de virus.

Les chiffres qu'il donne portent sur deux groupes de coolies appartenant aux mêmes villages et soumis à des conditions d'existence et à des risques d'infection absolument comparables. L'expérience s'est prolongée pendant toute une année, le premier groupe de coolies a reçu le traitement habituel à la quinine en cas de fièvre ou de splénomégalie, le second une cure initiale à l'atébrine (mass treatment) renouvelée au cas d'accidents cliniques ultérieurs (sélective treatment). Les résultats sont les suivants :

	AU DÉBUT DE L'EXPÉRIENCE.	À LA FIN DE L'ANNÉE.
Groupe quinine :		
Index plasmodique	12 p. 100.	45 p. 100.
Index splénique	24 —	45 —
Groupe atébrine :		
Index plasmodique	23 —	22 —
Index splénique	22 —	12 —

Nombre total : 486 dont 255 hommes et 231 femmes.

Ainsi s'affirme par une expérience méticuleusement poursuivie les bons effets de l'atébrine en prophylaxie collective.

Ces expériences déjà reprises avec des produits français Rhodoquine et Quinacrine, en Indochine et d'autre part, sous le contrôle de la Société des Nations, en Algérie, en Tunisie et en Syrie devraient être progressivement étendues à l'ensemble de nos colonies. Il serait ainsi possible de préciser définitivement l'action des médicaments synthétiques tant en thérapeutique qu'en prophylaxie.

Le problème est d'importance car il pose la question de la substitution tout au moins partielle des produits synthétiques fabriqués en France à la quinine dans la lutte contre le paludisme. Or la consommation de quinine dans nos possessions se tient entre 7 et 8 tonnes, chaque année, soit une valeur de plus de 3 millions de francs.

Deux points à l'heure actuelle restent à préciser, la dose minima efficace en prophylaxie préventive et la possibilité d'étendre systématiquement l'emploi de ces médicaments à la

population européenne en particulier aux troupes stationnées dans les postes malsains.

Il faut espérer que les recherches en cours permettront de confirmer ce grand espoir d'une prophylaxie médicamenteuse véritablement efficace.

Méthodes antianophéliennes.

Il faut savoir reconnaître que dans tous les pays où, pour des raisons économiques ou autres, des solutions rapides se sont imposées, c'est en fin de compte à la lutte contre l'agent vecteur, à la prophylaxie antianophélienne qu'il a fallu demander la réduction et le contrôle du paludisme hyperendémique.

Cette nécessité semble avoir résulté en premier lieu de la gravité particulière du paludisme dans certaines régions tropicales. Dans ces contrées où la mise en valeur du sol — la bonification hydro-tellurique — est pratiquement inexistante, toutes modifications des conditions physiographiques naturelles, défrichement, voies d'accès, grands travaux, et du peuplement humain favorisent au plus haut degré le développement de l'endémie.

Mais c'est surtout par suite de cet obstacle jusqu'ici rencontré de l'impossibilité d'obtenir des résultats complets avec les seules méthodes médicales que l'on s'est progressivement orienté vers les méthodes antianophéliennes qui présentent en outre cet avantage primordial de ne faire appel ni à l'initiative ni même à la bonne volonté de ceux qui sont appelés à en bénéficier.

Nous avons montré à propos de l'Indochine sur quelles bases scientifiques il était possible de concevoir et de réaliser une telle prophylaxie. Nous nous contenterons donc de donner quelques précisions complémentaires sur les principaux procédés employés.

Méthodes antiadultes et méthodes antilarvaires sont les deux aspects de cette lutte contre l'agent vecteur. Elles peuvent s'employer soit combinées, soit séparément, ce qui est assez souvent le cas des méthodes antilarvaires. Dans toute la mesure du possible la lutte est spécifiquement dirigée contre l'espèce

ou les espèces vectrices : elle s'oriente donc sur une étude entomologique détaillée de la situation.

Mesures dirigées contre les adultes.

Les recherches expérimentales de James ont confirmé l'importance de la lutte contre les anophèles adultes qui, une fois infectés, peuvent transmettre la maladie à un nombre considérable de personnes.

Aussi bien l'emploi de la moustiquaire, la pose de grillages aux ouvertures des maisons sont-ils des procédés d'efficacité reconnue dans la protection contre le paludisme.

Mais il est possible d'attaquer directement la faune ailée par l'emploi de liquides ou de vapeurs culicicides. Les fumigations de crésyl, par le procédé de Bouet et Roubaud, ont souvent été utilisées en Indochine pour réaliser au début d'un assainissement une offensive massive contre l'agent transmetteur.

Ces méthodes antiadultes constituent en Afrique australe l'arme principale de la prophylaxie dirigée contre *A. Costalis.* La lutte antilarvaire se révèle en effet dans ce cas particulier spécialement ardue. *A. Costalis,* nous dit Moreau, retour d'un voyage d'études, dépend de la pluie et peut apparaître en masses considérables à la suite des petites précipitations atmosphériques très fréquentes vers la fin de la saison des pluies. Ses larves foisonnent partout : flaques d'eau sur les routes, empreintes de pas d'animaux autour des maisons, creux de cannes à sucre coupées, lit desséché des ruisseaux, tous les gîtes lui sont bons; sa seule exigence est de l'eau récente, météorique.

La prophylaxie antilarvaire seule serait impuissante à contrôler une pullulation aussi dispersée et Park Ross, sans en négliger cependant l'emploi, a mis au point une organisation modèle de lutte contre les adultes qui n'est d'ailleurs pas sans analogie avec les méthodes employées en Afrique Occidentale française contre le stégomya.

Tout cas de primo-infection comporte une déclaration obligatoire de la part du médecin qui le constate. Le Service d'Hygiène alerté met de suite en campagne une équipe antimalarienne.

Celle-ci procède dans un rayon de 400 mètres autour du point signalé :

1° A la recherche et au pétrolage des gîtes larvaires;

2° A la destruction des insectes adultes, faite deux fois par semaine, case par case, par la pulvérisation d'un mélange à 1/15e d'un extrait de pyrèthre — Pyagra — et d'huile minérale. On asperge d'abord le plafond et le haut des cases puis la partie inférieure; on termine par le milieu et on maintient la case fermée dix minutes avant et après l'opération.

La méthode coûte cher : 800.000 francs pour la ville de Durban; 40 francs par travailleur chaque année sur la Tongaat Sugar Cy; mais dans cette région riche et peu peuplée où le recrutement de la main-d'œuvre est toujours difficile, les résultats obtenus justifient les dépenses engagées.

Mesures antilarvaires.

C'est malgré tout pendant la période de vie larvaire que l'anophèle est le plus vulnérable aussi les procédés de «lutte antilarvaire» constituent-ils souvent plus ou moins associés à des méthodes médicales, l'essentiel de la prophylaxie.

Le drainage antimalarien, dit Barrowman, a des exigences complètement différentes de celles du drainage agricole. C'est non pas un drainage superficiel des eaux de ruissellement mais en réalité un drainage vertical, en profondeur. Ce qu'il faut rechercher c'est un abaissement du plan d'eau et par suite la création en surface d'une couche de terrain non saturé d'humidité qui puisse, par capillarité, absorber assez rapidement les eaux de pluie pour éviter toute stagnation en surface.

Le réseau drainant peut être soit à ciel ouvert, soit souterrain. Ses caractéristiques essentielles sont sa profondeur — 1 m. 50 à 2 mètres — et sa position, drainage périphérique dit «de contour», destiné à intercepter et à tarir les émergences : un drain central effluent évacue les eaux recueillies.

Souterrain, le drainage se fait au moyen de poteries non vernissées, jointives sans être cimentées, superficiel avec des demi-buses en ciment flanquées de dalles ou de glacis en terre gazon-

née ou plus simplement, pour des travaux temporaires, par des fossés de pente et de profondeur convenables.

Le pétrolage complète le drainage à ciel ouvert; il se pratique chaque semaine avec un mélange d'huile lourde et de pétrole ordinaire (mazout 9 parties, pétrole 1 partie) au moyen de pulvérisateurs ou, comme Quaife l'a montré, avec un balai de bambou.

En dehors des drains le pétrolage n'est efficace que sur des collections d'eau à bords nets sans végétation immergée; son action s'exerce sur les larves aquatiques de tous les insectes.

Les poudres larvicides dont le Vert de Paris est le type sont particulièrement utiles pour traiter les zones inondées, les terrains marécageux, dans certains cas les rizières et surtout leurs effluents. Il se répand, à la dose de 1 litre d'une dilution à 1/100ᵉ dans la poussière de route pour 100 mètres carrés, soit à la main ou au moyen de soufflets, mieux encore par avion comme l'expérience en a été faite en Indochine et à Madagascar. Son inconvénient est d'être sans effet sur les larves trop jeunes et sur les nymphes — il agit par ingestion — et sur les larves de stegomya ou de culex qui se nourrissent en profondeur.

En dehors de ces méthodes principales de nombreux procédés dits « biologiques » ont été préconisés dans la lutte antilarvaire. Ces solutions sont généralement d'autant plus efficaces qu'elles sont plus simples et se rapprochent davantage des conditions naturelles. C'est ainsi que de bons résultats ont été obtenus par l'ensoleillement (*A. Umbrosus* en Malaisie) ou la mise à l'ombre des gîtes par plantes de couverture (*A. Maculatus* et *A. Minimus* en Indochine). On a pu de même utiliser des chasses d'eau par vannes ou siphons automatiques qui détruisent les larves par simple action mécanique.

L'emploi des poissons larvivores (gambusia, girardinus) a été enfin poursuivi avec succès en certains points d'Indochine et surtout de Madagascar.

Les travaux de Watson, confirmés pour tout l'Extrême-Orient assignent à ces différentes mesures un périmètre de 800 mètres autour de la zone à protéger.

Ainsi que le démontre la vaste expérience entreprise en Indochine à l'instigation et sous le contrôle de l'Institut Pasteur ces méthodes de lutte antilarvaire, bien exécutées, provoquent une amélioration rapide de l'état sanitaire.

Encore faut-il faire remarquer qu'avec certaines espèces anophéliennes le problème peut se montrer plus complexe. C'est comme nous l'avons signalé le cas de la lutte contre *A. Costalis* en Afrique du sud, c'est également en Extrême-Orient celui de la prophylaxie contre *A. Sundaicus*, espèce d'eaux saumâtres dont l'éradication nécessite une séparation des eaux douces et des eaux de mer souvent difficile à réaliser sans travaux de grande envergure.

Un rapport récent d'un directeur de plantations en Cochinchine vient une fois de plus de montrer, qu'à s'en tenir aux mesures courantes, il est possible de réaliser à peu de frais une prophylaxie efficace. Sur la plantation dont il rapporte l'exemple les travaux d'assainissement répartis sur trois années et comprenant avec l'établissement de 73 kilomètres de drains l'assèchement de 300 hectares de marais ne représentent que 0,58 p. 100 du total des dépenses engagées pour la mise en valeur du domaine et 12 p. 100 à peine de celles affectées aux seuls soins médicaux.

Nous nous limiterons volontairement à ces considérations sur les divers moyens de lutte antipaludique, cela d'ailleurs sans méconnaître l'importance ni l'utilité des autres modes de prophylaxie qui ont pu être préconisés : zooprophylaxie, déviation des faunes anophéliennes, prophylaxie des causes favorisantes, etc.

Notre but a été surtout de montrer où en étaient actuellement les deux grandes tendances qui font soit de l'offensive antianophélienne, soit de la prophylaxie médicale l'arme principale à opposer aux ravages de l'endémie malarienne.

On peut sans hésiter conclure que l'une ou l'autre méthode judicieusement appliquée est susceptible de donner des résultats excellents. Le choix à intervenir est seulement question d'opportunité.

Des zones d'hyperendémicité à celles de paludisme saisonnier

et bénin, de l'humidité tropicale aux climats plus secs avoisinants, des régions de population agminée à celles de peuplement disséminé, des pays riches aux pays pauvres on trouve toute une gamme d'incidences de l'endémie palustre.

A chaque degré correspond un mode préférable de prophylaxie depuis l'offensive intégrale à la fois dirigée contre l'anophèle et contre l'hématozoaire jusqu'aux petites mesures individuelles, chimioprophylaxie quotidienne et protection mécanique.

Mais s'il est vrai qu'en hygiène sociale seules comptent les réalisations définitives, il semble bien que les méthodes qui recourent par préférence à des modifications profondes de la physiographie soit par drainage, soit par bonification agraire soient entre toutes capables, dans les cas difficiles, d'assurer la permanence et la stabilisation des résultats obtenus.

Tel est schématisé l'essentiel de la lutte contre le paludisme. Évitant toute question de doctrine, nous avons essayé de montrer par des exemples ce qu'on peut en attendre dans la pratique coloniale.

Tout dans le paludisme, comme il découle de l'ensemble de cet exposé, est cas d'espèces et l'on a trop souvent comparé entre elles des choses qui n'étaient pas comparables. Telle méthode qui se montre de bon rendement en des pays d'endémicité faible ou saisonnière peut se révéler tout à fait insuffisante en des régions de paludisme hyperendémique. On ne saurait donc conclure du particulier en général. Comme l'indique Marque dans son rapport annuel de 1932 «l'affection ne présente pas partout la même gravité... et cette différence a eu pour conséquence pratique de ne pas donner à chaque pays la même orientation prophylactique». C'est l'évidence même.

Il conviendrait dans chaque colonie de dresser le bilan complet de l'endémie palustre, de rechercher son influence réelle et non pas apparente sur le comportement de la population et de chiffrer autant que possible les pertes de oute nature dont elle est responsable.

C'est cette estimation faite du point de vue économique qui permettra de dresser un plan d'action méthodique et de mobi-

liser des crédits correspondant aux économies à réaliser tant en vies humaines que sur le rendement meilleur de la population. Ainsi conçue la prophylaxie « paye ».

Ce plan doit être très large dans ses conceptions et savoir utiliser toutes les ressources de l'arsenal prophylactique. Ainsi en Indochine le Service Antipaludique a-t-il pu proposer des travaux permanents dans les centres urbains, le drainage et le pétrolage sur la plupart des plantations du Sud et la prophylaxie médicale en d'autres points où elle paraissait susceptible d'un rendement meilleur.

Il faut donc dans le choix d'une méthode tenir compte de tous les facteurs du problème local, du but à atteindre, des ressources disponibles : on ne s'arrêtera ainsi qu'à des solutions susceptibles de donner de bons résultats. L'hygiène, dit M. Bernard, « doit rester la science des possibilités » et parfois il est plus sage d'escompter une diminution de la fréquence et de la gravité du paludisme plutôt que son éradication totale.

Et surtout, un programme de prophylaxie une fois adopté, il faut savoir s'y tenir et en entreprendre la réalisation progressive avec cet esprit de suite, de méthode, de perfectionnements incessants qui seul permet de faire de l'hygiène préventive une science presque expérimentale.

L'erreur a souvent été de ne voir dans la prophylaxie du paludisme qu'un problème isolé, purement médical. Ainsi s'expliquent la dispersion, la discontinuité des efforts et aussi leur presque totale inefficacité. En prophylaxie collective l'initiative isolée est vouée à la stérilité et les demi-mesures se révèlent dispendieuses parce que rapidement insuffisantes.

La lutte contre le paludisme, qu'on le veuille ou non, est un cas particulier de l'hygiène sociale et par là elle s'intègre dans le cadre de la politique indigène et de la politique économique.

C'est dans cet esprit de large collaboration que l'on peut concevoir, comme il est de règle dans les colonies anglaises, la création de services d'Hygiène délibérément distincts des services médicaux et comprenant des médecins et techniciens spécialisés en épidémiologie.

Ce Service d'Hygiène en liaison étroite avec les autorités médicales et avec l'Administration, en particulier avec l'Inspection du Travail, contrôle toutes les questions concernant la santé et l'hygiène publiques. La lutte contre le paludisme n'est qu'une manifestation de son activité mais l'existence de cet organisme central permet de n'étudier que des problèmes d'ensemble et de lier par exemple la prophylaxie du paludisme aux questions connexes d'assainissement général et de démographie, cela aussi bien dans les villes et les centres urbains que dans l'intérieur du pays. Ainsi devient possible une orientation résolue vers l'hygiène sociale pour laquelle on fait un appel de plus en plus élargi à la collaboration des indigènes eux-mêmes.

L'organisation suppose dans les différentes provinces la réunion périodique de «Commissions d'hygiène» où sont réunis des représentants de l'Administration, des colons libres et les chefs des principaux villages. Cette Commission émet tous les vœux qu'elle juge utiles concernant la prospérité et le bien-être de la population. Son action est facilitée par une propagande systématique commencée à l'école et poursuivie par un ensemble de mesures, tournées médicales, conférences, projection de films cinématographiques, campagnes de presse, etc., qui permettent d'initier progressivement l'indigène aux nécessités de l'hygiène préventive et à la part de responsabilité qu'il encourt dans le maintien de la santé publique.

Ainsi conçu le problème paraît singulièrement déborder la question de la lutte contre le paludisme. En réalité il se confond avec elle sur le plan de la «bonification humaine», qui lorsque tout a été dit et fait, reste la solution permanente et le but à atteindre.

Cela c'est la solution d'avenir, la solution de demain, mais il importe dès maintenant de lui ouvrir toute grande la porte des possibilités.

Résumé et conclusions.

Que conclure de cet exposé sinon que la pandémie palustre s'étend à la presque totalité de nos possessions coloniales et

qu'elle y constitue le facteur souvent le plus important et le plus contagieux de morbidité.

Parmi l'élément européen c'est le paludisme qui provoque la grande majorité des hospitalisations, des rapatriements et des décès.

A mesure que les enquêtes se multiplient elles démontrent une imprégnation plus profonde des populations indigènes et les consultants pour cette affection se font chaque année plus nombreux.

De multiples exemples soulignent d'autre part que dès que l'on modifie l'assiette du peuplement indigène, des poussées endémo-épidémiques plus ou moins sévères sont susceptibles de se manifester à brève échéance.

P. Falciparum, le parasite de la fièvre tropicale est partout responsable des manifestations cliniques ou épidémiologiques graves.

En Afrique Occidentale française, le paludisme sévit partout où des conditions d'humidité suffisantes permettent le développement de la faune anophélienne. Son intensité est en raison directe de la durée possible de cette pullulation.

C'est ainsi que saisonnier, presque épidémique mais bénin dans l'ensemble, en Mauritanie et en Haute-Volta il se fait endémo-épidémique avec poussées au début et surtout à la fin de la saison des pluies dès que l'on atteint les vallées des grands fleuves où les anophèles pullulent dans les zones inondées qui subsistent au déclin des crues.

La plupart des grandes villes : Dakar, Saint-Louis, Bamako, Niamey, sont atteintes par l'endémie. La prophylaxie s'y est progressivement organisée mais il ne semble pas que les résultats obtenus soient dans tous les cas en rapport avec les efforts fournis.

Au Togo, au Cameroun, dans les régions basses, l'endémie se fait plus accentuée; on peut en certains points considérer que la totalité de la population est contaminée mais l'affection perd de sa gravité avec l'altitude où *P. Vivax* devient le parasite dominant.

Les renseignements sont assez incomplets sur le paludisme en

Afrique Équatoriale française, cependant les enquêtes menées dans les principaux centres, à Brazzaville en particulier, montrent qu'il y joue un rôle important qui s'affirmera sans doute au cours d'investigations ultérieures. Déjà plusieurs observations montrent que la maladie peut prendre des formes contagieuses et épidémiques pour les contingents importés.

La création à Madagascar d'un service antimalarien marque la part de l'endémie dans la nosologie de la grande île. La prophylaxie s'y est développée avec des résultats heureux, surtout dans les grands centres, mais il semble que beaucoup reste à faire en ce qui concerne l'intérieur du pays.

L'endémie à la Réunion sévit toujours de manière intense et malgré l'immunité acquise de la population la situation épidémiologique y reste assez critique.

Affection bénigne malgré des poussées endémiques indéniables à la Martinique et à la Guadeloupe, par contre situation grave malgré une amélioration relative à la Guyane où la pathologie de l'élément pénal se résume en grande partie dans les manifestations de l'« impaludisme ».

Dans le groupe de l'Océanie, peu ou pas atteint, une mention spéciale doit être faite des Nouvelles-Hébrides où l'importation de main-d'œuvre annamite a déterminé une poussée épidémique grave.

En Indochine, pratiquement rien dans les deltas et dans les régions de haute altitude (au-dessus de 1.000 m.) mais endémie de plus en plus profonde à mesure que l'on pénètre dans l'intérieur du pays. L'ouverture des plantations de caoutchouc en imposant des solutions immédiates au problème antipalustre a déterminé l'orientation prophylactique de la colonie. Actuellement les services antipaludiques rattachés aux instituts Pasteur de Hanoï et de Saïgon ont entrepris une vaste enquête épidémiologique généralisée à l'ensemble du territoire et comprenant avec les index endémiques, la composition locale de la faune anophélienne et l'identification de l'espèce vectrice. Sur ces bases, prophylaxie qui s'efforce d'obtenir des résultats stables, le plus souvent par des mesures antianophéliennes, mais sans négliger les ressources de la chimioprophylaxie soit comme pro-

cédé d'appoint, soit dans des cas délimités comme arme essentielle. On peut maintenant constater une amélioration considérable de la situation sanitaire sur les plantations, et tout permet d'escompter un succès de même ordre dans les centres urbains dont l'assainissement a été entrepris.

*
* *

La lutte contre le paludisme, maladie collective, se circonscrit toujours entre les deux tendances : prophylaxie médicale et prophylaxie antianophélienne.

L'apparition des médicaments synthétiques vient d'offrir à l'offensive thérapeutique des armes nouvelles. La plasmoquine et peut-être mieux l'atébrine permettent sous des conditions convenables d'administration d'obtenir une réduction nette de la morbidité et même avec ce dernier médicament un abaissement notable des index endémiques. Il est donc permis d'envisager à plus ou moins brève échéance la substitution possible des produits français correspondants, Rhodoquine Quinacrine, etc., aux sels de quinine dans le traitement et la prophylaxie du paludisme. Des expériences complémentaires sont à encourager dans ce sens.

Pour être efficace la prophylaxie antianophélienne doit être méthodique et minutieuse, elle ne peut s'entreprendre sans étude préalable de la situation épidémiologique et de la faune vectrice. Convenablement réalisée elle reste d'un prix de revient abordable et donne des résultats plus rapides et plus constants que les autres méthodes. C'est par elle que l'on peut avec le plus de chances de succès attaquer l'endémie dès qu'il s'agit d'une collectivité quelque peu importante. Sa supériorité est d'en appeler sous forme de travaux définitifs à une modification permanente de la physiographie des lieux, élément souvent plus facilement accessible que le facteur humain.

On ne saurait quant au choix d'une méthode de prophylaxie définir d'indications ni de règles générales. Tout dans le paludisme est cas particulier et dépend du taux, des modalités de l'endémie et aussi des moyens, financiers et autres, disponibles. Il faut chaque fois un diagnostic d'intervention.

La solution d'avenir est dans une orientation résolue vers la prophylaxie sociale avec appel de plus en plus élargi au concours de populations préalablement éduquées.

La lutte contre le paludisme, toujours possible à objectifs limités, est œuvre de décision et volonté persévérante.

ÉDUCATION HYGIÉNIQUE DES POPULATIONS INDIGÈNES.

PROPAGANDE EN FAVEUR DE L'HYGIÈNE SOCIALE,

par M. le Dr M. PELTIER,

MÉDECIN LIEUTENANT-COLONEL.

L'application aux colonies de la médecine préventive et la mise en pratique des principes généraux de l'hygiène ont rencontré et rencontrent encore des difficultés considérables qui sont constituées :

a. D'une part, par le mystère qui entoura longtemps l'étiologie et l'épidémiologie des maladies tropicales;

b. D'autre part, par l'inaptitude des indigènes à comprendre nos méthodes.

A l'époque de nos conquêtes coloniales la plupart des maladies sévissant sous les tropiques étaient inconnues ou tout au moins mal connues en Europe. Il a fallu en établir la symptomatologie, le diagnostic, le traitement. Mais bientôt, grâce à l'impulsion donnée par l'œuvre pastorienne, on a pu s'attacher à la découverte des germes spécifiques, des moyens de transmission des maladies tropicales. Les recherches méthodiques des

expérimentateurs coloniaux ont abouti peu à peu à des notions précises concernant l'étiologie et l'épidémiologie du paludisme, de la fièvre jaune, du choléra, de la peste, des fièvres récurrentes, etc., et sur ces bases solides on a pu édifier les règles de la prophylaxie de ces différentes affections. De plus Pasteur a montré que la préservation des maladies pouvait être obtenue, en dehors de l'emploi des vaccins, uniquement par une judicieuse et stricte application de connaissances précises.

On peut dire qu'en 1914 les médecins coloniaux, sûrs de leur fait, pouvaient réclamer l'organisation de la médecine préventive et de l'hygiène sociale. Ils se sont heurtés alors aux difficultés résultant de l'inaptitude des indigènes à comprendre nos méthodes. Cette inaptitude est une conséquence du faible degré du développement intellectuel de certaines races, de leurs civilisations si différentes des nôtres, de la persistance de superstitions si difficiles à vaincre.

Les Français n'ont guère le droit de s'en étonner; leur mentalité hygiénique n'est qu'une acquisition récente. L'importance des questions d'hygiène n'a été comprise par nos dirigeants que depuis l'expérience de la grande guerre.

Ce n'est que depuis la guerre que les moyens d'action pour la diffusion de ses méthodes ont été mis à la disposition du Service médical. L'entrée en pleine action du Service de Santé dans la croisade prophylactique date de 1924. L'orientation nouvelle de son activité est indiquée dans les « Instructions relatives au développement des services de médecine préventive, hygiène et assistance dans nos colonies », présentées à la signature du Ministre des Colonies par M. l'Inspecteur général Lasnet.

Cette nouvelle organisation du Service de Santé aux colonies donne franchement le pas aux services d'hygiène proprement dits sur les services médicaux. Elle prévoit la création de dispensaires, de consultations périodiques, de groupes sanitaires mobiles, qui doivent être, non seulement des organismes de dépistage, mais aussi des centres de vulgarisation des notions d'hygiène et de puériculture.

Les hygiénistes y disposent du moyen le plus puissant pour

gagner la confiance des indigènes : *l'action rapide des médicaments électifs* dans certaines affections comme : le pian, la syphilis, le paludisme, etc.

Quand un médecin a pu soulager rapidement l'indigène, il peut alors se présenter chez lui en hygiéniste et lui donner des conseils concernant son habitation, son alimentation, alors que, venant d'emblée dans un village critiquer l'état des puits, ou imposer des vaccinations il aurait été considéré comme un gêneur, jamais écouté et souvent mal reçu.

Le dispensaire, le groupe sanitaire mobile restent les éléments les plus importants de l'influence médicale et c'est par eux surtout que peuvent être réalisées les conditions indispensables au bon accueil des conseils prodigués par le médecin hygiéniste.

Ce médecin hygiéniste est secondé au dispensaire ou dans le groupe mobile par *les médecins indigènes, les sages-femmes indigènes et les infirmières visiteuses.*

Ces dernières, en particulier, doivent avoir pour rôle, non seulement d'attirer les malades vers nos formations sanitaires, mais aussi de prodiguer aux indigènes, dont elles auront su gagner la confiance, des conseils d'hygiène simples et pratiques.

Les médecins hygiénistes peuvent être, d'autre part, grandement aidés dans leur tâche par des *sociétés d'initiative privée* telles que : Croix Rouge, Œuvre du berceau, etc., dont le rôle s'est montré jusqu'ici surtout efficace dans la préservation de la première enfance. Nous estimons que le rôle de ces sociétés pourrait et devrait être considérablement élargi.

Mais si l'action médicale doit nécessairement rester à la base de la propagande pour l'hygiène il existe d'autre part d'autres moyens d'action d'éducation hygiénique des populations indigènes, qui eux nécessitent la mise en œuvre et la collaboration de presque tous les services : Travaux publics, Agriculture, Instruction publique, Postes et Télégraphes, services militaires et par dessus tout, services administratifs proprement dits.

Ces services peuvent contribuer à l'éducation hygiénique des populations indigènes d'abord et avant *tout par l'exemple;* par la création de *véritables centres de démonstration.*

En matière d'hygiène des agglomérations, les villes coloniales où l'élément européen est important, doivent prêcher d'exemple.

Elles ont été hélas souvent construites sans études préalables. au hasard des conquêtes, et leurs emplacements mêmes ne répondent pas toujours aux desiderata d'un urbanisme bien compris; mais cependant on peut dire qu'actuellement presque toutes les grandes villes coloniales possèdent des installations d'hygiène excellentes (approvisionnement en eau potable, enlèvement et destruction des ordures ménagères, etc.).

Il faut bien reconnaître que ces installations d'hygiène ne peuvent pas toujours convenir à nos populations indigènes qui sont avant tout rurales. C'est pourquoi il serait extrêmement instructif pour elles que nous procédions à la création de *villages types,* construits à l'usage de travailleurs importés dans des régions jusqu'alors peu peuplées ou destinés à remplacer des villages détruits par les séismes si fréquents dans les pays tropicaux. Ces villages devraient répondre à la fois aux desiderata des hygiénistes, et aux goûts et aux habitudes des indigènes de la région.

Si la création de villages types ne peut être suffisamment répétée, on pourrait facilement doter un grand nombre d'agglomérations soit d'un *puits type bien protégé,* soit *d'un four incinérateur* d'un fonctionnement facile, *d'une case bien aménagée* (avec un sol dur dans les pays à peste), etc.

Les avantages de ces installations ne manqueraient pas de frapper les indigènes qui, peu à peu, se mettraient à en construire de semblables. L'*émulation* entre villages serait certainement entretenue par l'institution de *concours,* dotés de prix intéressants récompensant les constructeurs et propriétaires des meilleures cases, des meilleurs puits, etc.

Pour l'entretien de cette propagande par l'exemple, serait très souhaitable la création *d'agents sanitaires indigènes,* placés dans les plus gros villages, et choisis parmi les anciens gradés militaires, ou employés de l'administration civile. Ces agents sanitaires disposeraient d'une petite pharmacie d'urgence, leur

permettant de rendre de menus services à la population, et de gagner ainsi sa confiance. Ces agents sanitaires nous renseigneraient enfin sur l'apparition dans les villages de maladies infectieuses, par le moyen très simple de cartes postes de différentes couleurs émises à leur usage.

La propagande par l'exemple comporte aussi la création de *jardins d'essai*, de *centres de démonstration de cultures minières*, de *l'enseignement de moyens pratiques* de pêche et de séchage du poisson, ainsi que celui de *la préparation rationnelle des principaux aliments indigènes.*

Enseignement de l'hygiène. — Mais cet enseignement pratique doit être complété par un *enseignement plus théorique* commencé dès l'école. L'instituteur est l'auxiliaire direct du médecin dans l'enseignement des notions d'hygiène. Certes l'école doit d'abord donner l'exemple, elle doit posséder les installations d'hygiène indispensables : lavabos, douches, et dans certains cas, cantines bien aménagées. Mais il est aussi indispensable que l'instituteur soit mieux préparé qu'il ne l'a été jusqu'ici à cette partie très importante de sa tâche à savoir l'éducation hygiénique des enfants qui lui sont confiés.

Un cours d'hygiène est bien prévu dans tous les programmes d'enseignement primaire; mais, dans la pratique, il ne répond pas toujours au but poursuivi. L'instituteur a besoin d'être guidé par le médecin des écoles, qui doit vérifier la valeur de l'enseignement donné. D'autre part les manuels d'hygiène à lui confier, doivent être préparés avec soin, grâce à la collaboration des directions de l'enseignement et du Service de Santé de chaque groupe de colonies.

Il importe que cet enseignement de l'hygiène soit fait de façon vivante, plaisante, qu'il soit illustré d'un grand nombre d'images, et accompagné de multiples projections. L'enfant, lui-même, doit pouvoir participer à cet enseignement. Nous avons assisté ainsi dans une école du Bengale, à un « drame du paludisme » joué avec beaucoup de finesse et d'entrain par des élèves hindous de 10 à 12 ans, et qui, près de leurs camarades, remporta le plus vif succès.

Cet enseignement de l'hygiène à l'école doit être complété par des conférences faites dans les villes et les villages; conférences qui seront plutôt des causeries, faites réellement pour l'indigène, dans sa langue, et en tenant compte de sa mentalité. Des médecins indigènes, des instituteurs spécialement entraînés à ce métier de propagandistes seront là nos précieux porte-paroles. Ils pourront d'ailleurs disposer de phonographes, munis de haut-parleurs, répandant à tous les échos des disques appropriés. Pour l'enregistrement de ces disques, il sera bien souvent avantageux de recourir, comme on a déjà songé à le faire en Algérie, aux conteurs indigènes.

Le cinéma doit également rendre de grands services à la propagande pour l'hygiène. Mais là encore une réserve s'impose : les films projetés devront réellement avoir été préparés pour l'indigène. Les films dits de «vulgarisation scientifique», servant en Europe à l'éducation de collectivités jouissant déjà d'une instruction générale moyenne, ne peuvent convenir à l'édification des peuplades indigènes. De tels films ne rempliraient nullement le but cherché et ne manqueraient pas de provoquer au contraire, parmi les éléments les moins évolués, des réactions tout à fait inattendues. Nous avons assisté ainsi aux Indes anglaises, à la projection dans un village du Punjab, d'un film montrant de façon parfaite, à un énorme grossissement, le développement de l'anophèle depuis la ponte de l'œuf jusqu'à l'envol de l'insecte parfait. Le lendemain tous les guerriers du village étaient réunis sur la place publique, prêts à partir en campagne contre ces monstres dont on leur avait la veille révélé l'existence.

Les meilleurs films seront ceux préparés dans la colonie même, et invoquant des scènes de la vie courante de l'indigène. De tels films ne pourront être judicieusement composés qu'avec le concours à la fois de cinéastes avertis, d'hygiénistes, et de fonctionnaires européens ou indigènes connaissant bien la langue et les mœurs des habitants.

La T. S. F. enfin pourra peut-être un jour aussi jouer un rôle important dans la propagande pour l'hygiène, mais seulement quand toutes nos colonies posséderont des postes d'émis-

sion capables de diffuser des causeries adaptées aux populations auxquelles elles s'adressent.

Le but final recherché par tous ces moyens de propagande doit être d'éveiller l'intérêt pour susciter la *coopération des indigènes.*

Pour le développement de l'hygiène aux colonies les efforts personnels des indigènes sont indispensables. Même s'ils doivent être au début maladroits, peu efficaces. L'important est qu'ils s'inspirent de l'esprit qui convient : c'est-à-dire qu'ils soient la conséquence du désir de débarrasser ses voisins et soi-même des maladies que l'on a reconnues comme étant évitables.

Dans les colonies françaises l'initiative privée indigène fait encore défaut en matière d'hygiène. Les sociétés de la Croix-Rouge, etc., ne groupent que des Français ou des Françaises, qui n'ont pas encore compris l'intérêt de la collaboration indigène. Songeons qu'au Bengale seulement il existe 2.000 sociétés coopératives antipaludiques, entièrement alimentées par des cotisations et des dons, sociétés s'occupant non seulement d'assurance-maladie, mais aussi de questions d'hygiène proprement dites, comme fourniture d'eau potable à ses adhérents, etc.

Ces sociétés d'initiative privée dont nous devons souhaiter la création dans nos possessions d'outre mer, gagneraient à accepter les conseils de techniciens éprouvés, et à participer ainsi de façon plus efficace à l'exécution du plan de la lutte contre la maladie qui lui ne peut être conçu dans son ensemble que par l'administration centrale.

Résumé.

L'œuvre d'éducation hygiénique des populations indigènes, et la propagande en faveur de nos méthodes de médecine préventive, engagées dans toutes nos colonies, de façon très sérieuse pourrait encore être intensifiées par les moyens suivants :

1° Multiplication des dispensaires ruraux;

2° Augmentation du nombre des auxiliaires indigènes et en particulier des infirmières visiteuses;

3° Création de centres de démonstration (villages types, puits types, etc.);

4° Meilleure organisation de l'enseignement de l'hygiène à l'École;

5° Réalisation de films de propagande; leur adaptation à la mentalité indigène;

6° Appel à la «coopération des indigènes», condition essentielle de succès de l'œuvre entreprise.

«BARNAVAUX» D'HIER ET D'AUJOURD'HUI.

ÉTUDE MÉDICO-PSYCHOLOGIQUE DU SOLDAT COLONIAL DE MÉTIER.

CONFÉRENCE DE GARNISON

FAITE

AUX OFFICIERS DE L'ARMÉE ACTIVE ET DE COMPLÉMENT

DE LA PLACE DE TANANARIVE,

par M. le Dr V. HUOT,

MÉDECIN LIEUTENANT-COLONEL.

Messieurs,

Dans une des remarquables et si émouvantes conférences où le colonel Rouais faisait revivre les heures tragiques qui ont marqué l'entrée dans la grande guerre du corps d'armée colonial, nous dépeignant l'atmosphère morale de nos unités en ce début de campagne, le nom qui lui venait naturellement à l'esprit pour évoquer la silhouette du vieux marsouin ou bigor chevronné d'alors était celui de Barnavaux. Cette magistrale

création du Kypling français est bien, en effet, le type synthétique, frappant de relief et de vérité, du soldat spécial dont je me propose aujourd'hui d'analyser devant vous la personnalité complexe du point de vue de la psychologie normale et pathologique.

Mais, tout d'abord, existe-t-il encore des Barnavaux? Il est indiscutable que de nombreux facteurs ont, depuis l'apparition de Barnavaux dans la littérature, contribué à altérer ce type légendaire et que les échantillons, strictement conformes au modèle de Pierre Mille, se sont faits de plus en plus rares au cours de ces dernières années. Aujourd'hui, le personnage reproduisant le Barnavaux d'avant guerre, soldat de 1re classe après dix ou douze ans de service, buveur d'occasion dans le besoin passager de surmonter un coup de cafard, mais n'ayant jamais sombré dans l'ivrognerie crapuleuse; raisonneur impénitent à la gouaille volontiers frondeuse, mais non foncièrement réfractaire aux nécessités de la discipline; féru d'un esprit de corps et doué d'un amour-propre chatouilleux qui faisaient facilement jaillir du fourreau le sabre-baïonnette dans les échauffourées de quartier réservé où l'honneur de la «marsouille» était en jeu, mais puisant dans ce mauvais caractère même le cran qui lui avait fait tenir tête, un contre dix, aux pirates chinois et aux salopards du bled africain, ce personnage, avec le bloc de ses qualités précieuses et de ses défauts non rédhibitoires, a réussi la plupart du temps dans les années d'après-guerre à décrocher et à conserver ce galon de sous-officier qui ne s'obtenait jadis qu'au bout de longues années et se perdait pour une vétille, et le rêve de la petite retraite de sergent après quinze ans avec un emploi de gardien de square ou d'huissier de ministère a cessé de représenter pour lui un mirage inaccessible. Il n'est que trop vrai qu'aujourd'hui le vieux soldat qui a dû borner ses ambitions au port de la sardine rouge de première classe représente le plus souvent une épave, marquée de tares congénitales, ou acquises qui en diminuent considérablement le rendement.

D'un autre côté, au moment où Barnavaux contractait son premier engagement, le départ pour la colonie lointaine, cet

inconnu redoutable, peuplé de dangers sournois, d'effroyables et mystérieuses maladies, ce départ représentait aux yeux du français moyen d'alors une résolution désespérée, et, à vrai dire, le vieux marsouin de jadis, à une époque où la médecine tropicale tâtonnait encore à la recherche des prophylaxies et des traitements efficaces, avait vu la fièvre jaune, le choléra, l'abcès du foie ou la bilieuse coucher autour de lui tant de ses compagnons d'aventure qu'il se faisait un peu l'effet d'un revenant quand un retour de campagne le ramenait, spectre jaune et émacié, au port de débarquement. De nos jours, les colonies mieux connues ne sont plus ces terres maudites dont c'était miracle de revenir sain et sauf et plus n'est besoin d'un cœur cuirassé d'un triple airain pour se risquer dans la carrière coloniale. Par ailleurs, les progrès de l'hygiène, des conditions infiniment plus douces d'existence et la paix française qui règne sur la plus grande partie de nos possessions d'outre mer sont autant de facteurs qui ont transformé en beaucoup d'endroits l'existence rude et semée de dangers de toute nature du Barnavaux d'autrefois en une assez douillette petite vie de garnison sans beaucoup d'imprévu et sans rien qui soit particulièrement de nature à tremper fortement des caractères. Ajoutez à cela que les années faciles de l'après-guerre pendant lesquelles le paysan a largement gagné sa vie et le jeune citadin, même sans métier bien défini, trouvé sans peine à s'embaucher à des salaires longtemps en hausse, n'ont pas été pour favoriser les engagements ou rengagements à long terme et que les vocations déterminées par l'appât de primes de plus en plus enflées n'ont généralement pas amené à l'armée coloniale les éléments les plus désirables.

Pour toutes ces raisons, nous voici assez loin, avec notre soldat de métier actuel de son aîné immortalisé par Pierre Mille. Eh bien! c'est quand même ce Barnavaux légendaire que je conserverai comme prototype de notre marsouin, parce qu'il a créé une tradition qu'il importe de maintenir malgré tout. C'est encore sur sa silhouette que cherche à se modeler notre troupier colonial d'aujourd'hui, tout heureux de pouvoir à nouveau arborer, aux jours de sortie, la tenue noire et bleue d'avant-

guerre. Et puis les raisons profondes de milieu et de climat qui façonnèrent jadis ce celte-latin balloté sur toutes les mers et sous tous les cieux du vaste monde subsistent encore avec leurs vertus essentielles. Quand il ne devrait survivre de nos unités coloniales que quelques Barnavaux types, il importe au plus haut point de maintenir ces éléments, et ce doit être, Messieurs, un des côtés les plus passionnants de votre tâche d'éducateurs et de meneurs d'hommes de les découvrir en virtualité dans la masse et de faire d'eux ce qu'avaient fait vos anciens de ces hommes qui, ne survivant pourtant qu'en bien petit nombre après les effroyables hécatombes des premiers mois de campagne, suffirent à donner à nos formations coloniales de la grande guerre, où les renforts successifs avaient cependant amené des éléments de toute origine, le ton et le mordant d'une troupe spéciale réservée pour les grands chocs. Ainsi, dans un coupage adroit, un simple broc de produit de grand cru incorporé à une barrique d'honnête petit vin suffit à communiquer à l'ensemble un goût de terroir et une chaleur qui peuvent en imposer au meilleur connaisseur.

Prenons donc notre soldat colonial à son incorporation et voyons, dès ce moment, avec leurs caractéristiques médico-psychologiques les futurs Barnavaux qui sont amenés actuellement à contracter un engagement à long terme dans nos régiments coloniaux.

Nous verrons ensuite les conditions particulières qui influent sur leur formation et je m'efforcerai de vous donner en conclusion pratique de cette causerie, quelques indications sur la manière d'obtenir de ces hommes le meilleur rendement, indications données en toute bonne foi, sans prétention ni pédantisme, mais avec l'espoir qu'elles pourront être de quelque utilité pour les jeunes d'entre vous, Messieurs, les anciens, j'en suis persuadé, n'ayant rien à apprendre à ce sujet, ce que je leur dirai, leur étant dès longtemps connu de par leur expérience de la conduite des hommes.

Messieurs, il est un point que je voudrais tout d'abord vous faire admettre, c'est que de tout temps et plus encore aujourd'hui

qu'autrefois, la carrière de soldat dans une arme spéciale comme la nôtre a attiré et attirera un certain nombre de sujets plus ou moins en marge de la normalité psychique. Quand je parle du soldat de métier, je n'ai pas en vue le jeune homme intelligent et suffisamment instruit qui s'engage avec l'intention de suivre les pelotons et a vu avec juste raison dans la carrière militaire un moyen de parvenir à une situation dont il n'obtiendrait souvent pas aussi facilement l'équivalent dans la vie civile. Ce sujet-là ne fera qu'un court stage dans la troupe et ne sera jamais un Barnavaux. Celui que je veux étudier avec vous, c'est l'individu voué par certaines particularités de sa constitution psychique à rester de longues années sinon toujours, un simple soldat, et il faut avouer que cet individu est presque toujours, au moins par certains côtés, un anormal. Voilà bien ces psychiâtres, me semble-t-il entendre, qui voient des fous partout et qui, donc sera normal à leurs yeux?

Messieurs, je n'entreprendrai pas ici la défense de la psychiâtrie qui doit à certaines controverses retentissantes dans l'atmosphère enfiévrée des prétoires une assez mauvaise presse, non seulement auprès du grand public, mais même auprès des médecins non spécialisés qui voient en elle une branche bâtarde de la médecine sans base scientifique solide et sans certitude dans ses conclusions. Je vous dirai pourtant qu'à mon sens les critiques auxquelles ont prêté parfois des psychiâtres éminents, les contradictions des experts, pain quotidien des chroniqueurs judiciaires heureux d'y trouver un aliment à leur verve humoristique, proviennent du fait que ces médecins s'aventurent trop souvent hors du solide terrain médical et clinique et ne se bornent pas simplement à la réponse par oui ou par non à la seule question posée formellement par le code pénal : l'accusé était-il en état de démence au moment où il a commis son acte? En réalité, en face d'un sujet à examiner, le psychiâtre, dans la presque totalité des cas, arrive assez rapidement à la conviction que ce sujet est ou n'est pas un psychopathe, a ou ne trouve pas sa place dans un des cadres cliniques de la psychiâtrie, nettement définis à l'heure actuelle quoi qu'en pensent les incompétents. Les désaccords, les divergences surgissent quand il s'agit, en

présence des cas difficilement identifiables et ne constituant pas de véritables psychopathies d'un dosage de responsabilité qui relève davantage de la spéculation philosophique que du solide raisonnement scientifique.

Pour en revenir à notre sujet, loin de voir des fous partout, je déclarerai que les véritables psychopathes constituent de très rares exceptions parmi les sujets qui nous occupent. Ce n'est pas d'eux que je vous entretiendrai, ces malades caractérisés, n'ayant évidemment pas de place dans l'armée et devant être rapidement éliminés dès les premières manifestations de leur psychose. Restent les individus, qui, sans être des psychopathes, sont plus ou moins tarés et par quelque côté, anormaux ou déséquilibrés, catégorie qui fournit une notable partie de nos candidats à l'emploi de Barnavaux. Or, il est de toute importance de faire, dès l'incorporation, un tri parmi ces sujets, de jauger leur niveau mental, de repérer parmi les excès ou les défauts de leur psychisme, ceux qui les laissent utilisables et peuvent même parfois se transformer en précieuses qualités de soldat et ceux, au contraire, d'emblée rédhibitoires et de nature à imposer une élimination de l'armée.

Messieurs, je m'en voudrais d'abuser devant vous du jargon psychiâtrique, mais je suis cependant obligé de vous exposer et je m'efforcerai de le faire de la façon la plus claire et la plus succincte, les différentes catégories dans lesquelles nous pouvons classer les individus que nous allons passer en revue. Je suis ainsi amené à vous parler de ce que les psychiâtres appellent les constitutions psychopathiques. J'ai gardé de ma formation à l'école du grand maître bordelais Regis, de qui je recevais les rudiments de la psychiâtrie il y a quelque vingt-cinq ans, une certaine prévention contre cette doctrine des constitutions qui s'est constituée sous l'influence de l'école allemande. Mon maître, à la mémoire vénérée, réagissait à chaque occasion contre cet envahissement germanique du temps de paix et s'efforçait d'opposer à des constructions systématiques, généralisatrices à l'excès et ne tenant pas assez compte des faits, les conceptions imprégnées de la logique et de la clarté latines d'une école fran-

çaise, s'appuyant avant tout sur les bases solides de l'observation clinique. Je suis loin d'admettre avec les défenseurs de la doctrine des constitutions que la plupart des psychoses ont leur origine essentielle dans la constitution mentale, la conformation psychique innée des sujets chez lesquels elles surviennent comme une efflorescence de cette constitution, strictement conditionné par elle comme la floraison d'un végétal par l'espèce botanique, un pêcher ne pouvant donner des fleurs de pommier. Je persiste à penser qu'il y a dans le cataclysme de la grande psychose autre chose que cette simple efflorescence en germe dans les tendances innées, qu'il se produit à ce moment un bouleversement total traduit par le terme même d'aliéné appliqué par les premiers observateurs aux malades mentaux : aliéné, *alienus a se* = traduction littérale = sujet devenu étranger à lui-même. L'objection à opposer à la doctrine des constitutions, c'est qu'en admettant, ce qui est encore discutable, qu'on retrouve dans les antécédents d'un malade atteint d'une psychose donnée une constitution antérieure correspondante, cette constitution s'observe chez une foule de sujets qui ne deviennent jamais des psychopathes. Nous avons tous, plus ou moins marquée, notre constitution, qu'on appelle en simple langage de bon sens notre tempérament ou notre caractère.

Mais si cette doctrine des constitutions est à mon sens très critiquable sur le terrain pathologique quand elle prétend expliquer la genèse de la plupart des psychoses, je ne fais par contre nulle difficulté pour reconnaître que les psychiâtres qui l'ont établie ou s'y sont ralliés, ont avec elle entrepris et réalisé une classification des types mentaux extrêmement utile en psychologie normale et je ne vois pas de meilleur procédé pour analyser et classer devant vous les groupes d'individus que nous avons à passer en revue que de recourir à la classification proposée par l'éminent aliéniste Achille Delmas dans son rapport sur les constitutions au Congrès des aliénistes de Limoges en 1932, rapport où il reprenait les conclusions de son ouvrage en collaboration avec Marcel Boll sur «la personnalité humaine».

Pour Delmas, les tendances innées qui se combinent en pro-

portions variables pour constituer l'infinie variété des divers caractères peuvent être ramenées à cinq groupes principaux. Les cinq constitutions qu'il retient sont :

La constitution cyclothymique;
La constitution hyperémotive;
La constitution paranoïaque;
La constitution perverse;
La constitution mythomaniaque.

Si vous le voulez bien, nous allons, en passant en revue nos candidats Barnavaux, voir parmi eux la fréquence de chacun de ces types mentaux, les possibilités d'utilisation qu'ils laissent subsister et les nécessités d'élimination qu'ils comportent.

La *constitution cyclothymique* est caractérisée par la succession chez un même individu de périodes d'excitation avec activité débordante et gaîté exagérée et de périodes de diminution de l'activité avec tristesse anormale. Les états pathologiques de manie, agitation désordonnée, allant jusqu'à la folie furieuse et de mélancolie ou stupeur douloureuse avec idées délirantes d'indignité et de culpabilité imaginaires et impulsion au suicide, états psychopathiques essentiellement récidivants après des intervalles lucides plus ou moins prolongés et fréquemment alternants chez le même sujet pour constituer la folie circulaire ou à double forme, ne seraient que l'exagération morbide de ces oscillations de l'humeur, de ces sautes brusques sans raison de la gaîté à la tristesse, que présente une catégorie assez répandue de sujets à peu près normaux. Cependant cette alternance, cette révolution cyclique d'où vient le terme de cyclothymie n'est pas un phénomène constant et il se rencontre d'assez nombreux cyclothymiques constitutionnels qui sont pendant toute leur existence sans alternance, soit des excités, soit des déprimés. Le type que nous verrons le plus fréquemment parmi nos engagés ou rengagés à long terme, c'est l'excité constitutionnel ou hypomaniaque. Bavard incorrigible, remuant et touche-à-tout, alliant à une activité physique inlassable une heureuse disposition d'esprit à tout prendre à la blague, aventureux et débrouillard,

insouciant du danger par optimisme natif, le sujet qui présente à un degré modéré, les caractéristiques mentales de l'hypomanie constitutionnelle sera souvent une précieuse recrue que sa nature primesautière, son besoin d'horizons nouveaux et son goût des lointaines équipées aura amenée à nos formations spéciales. Expansif et prompt à s'attacher au chef qui aura su gagner sa confiance et son affection, il le suivra au bout du monde et il lui sera dévoué jusqu'à la mort.

Le danger de ces natures sera d'abord une exagération périodique des traits du caractère de l'hypomaniaque qui en fera par moments un insupportable brouillon querelleur et indiscipliné et surtout la contre-partie des alternatives de dépression. C'est chez lui surtout que nous verrons ces moments de cafard sans cause, si fréquents chez nos vieux troupiers avec leurs coups de tête impulsifs : généralement la bordée de quelques jours passés à chercher un stimulant et un dérivatif dans les mixtures frelatées du bar à soldats et dans les étreintes tarifées de la maison d'illusion avec, heureusement le plus souvent, le retour penaud au quartier avant les délais de désertion, mais quelquefois quand la crise se prolonge la désertion caractérisée et surtout la redoutable impulsion au suicide sans raison. Les anciens d'entre vous ont tous eu l'occasion dans leur carrière d'être les témoins d'un de ces épisodes navrants : l'alerte d'un coup de feu dans la nuit provenant d'un endroit où avait été placée une sentinelle et la découverte par le poste accouru d'un malheureux la tête éclatée ou la poitrine trouée d'une balle de son propre fusil. Pas de raisons valables à cet acte de brusque désespoir que rien ne faisait prévoir. C'était un bon soldat, rarement puni, sans motif connu des préoccupations particulières dans les jours qui précédaient où il s'était montré seulement un peu sombre. A défaut d'autres explications on incrimine le climat, le soleil : soudanite, coup de bambou. Non, tout simplement crise aiguë d'angoisse au cours d'un épisode dépressif de cyclothymique. Et, si l'on se renseigne alors, on apprend que des faits analogues s'étaient déjà produits dans la famille, que le père, un oncle ou un frère du sujet s'étaient déjà suicidés dans les circonstances semblables. Comme les autres constitutions, la cyclothymie se

rencontre rarement à l'état pur en dehors des cas pathologiques. A côté des types où elle domine nettement, nous avons beaucoup plus souvent affaire à des individus chez lesquels elle entre dans un alliage de tendances et contribue à donner une allure particulière à un caractère où d'autres constituants peuvent avoir la primauté. Retenons qu'à l'état dominant ou presque pur, et plus souvent constituant une des faces d'une personnalité complexe, les tendances cyclothymiques innées et presque toujours héréditaires, sont particulièrement fréquentes chez les sujets qui nous occupent, qu'à petite dose et sous la forme de l'hyperactivité, elles peuvent se traduire en très utiles qualités de soldat, mais qu'il importe de se montrer prudent vis-à-vis de ce type mental et de repérer le seuil à partir duquel l'exagération de la tendance rend un individu difficilement utilisable.

La *constitution hyperémotive* est ainsi définie par Achille Delmas :

« Les sujets dotés de cette constitution réagissent d'une manière particulièrement brusque aux émotions et dépassent dans ces réactions les effets utiles de l'ébranlement psychique; ce sont eux que l'on désigne communément sous le nom de « sensibles et d'impressionnables »; non seulement ils présentent, à l'occasion, des réactions émotives exagérées, mais encore ils restent sans interruption sous l'empire d'une sorte de gêne psychique qui se traduit dans les circonstances multiples de la vie quotidienne, même les plus futiles, par des états divers d'appréhension, de crainte, de doute, de scrupule, d'hésitation et d'impulsivité. »

Fort heureusement nous trouverons peu de ces individus chez nos engagés et rengagés, ces caractères de lièvres de la fable se prêtant mal à ce que nous attendons de nos marsouins. Leur terreur de l'imprévu, leur désarroi devant les situations nouvelles les confinent le plus souvent dans les tâches et les emplois subalternes n'exigeant qu'une activité réduite et routinière. Munis d'une instruction suffisante que leur docilité d'écoliers timides leur aura assez souvent permis d'acquérir, ils postulent d'ordinaire de sédentaires petits emplois de fonctionnaires dans lesquels leur esprit tatillon, leur besoin de vérifica-

tions minutieuses feront quelquefois merveille. De ceux-là nous verrons quelques-uns égarés parmi les porteurs de l'ancre rouge accéder rapidement à l'emploi de sous-officier de carrière et faire d'aussi parfaits comptables du temps de paix que de médiocres chefs de groupe en campagne.

Si les hyperémotifs sont exceptionnels parmi nos Barnavaux ce dont il y a lieu de se féliciter, un élément hypéremotif plus ou moins important peut se découvrir dans une association de constitutions. Un type assez fréquent sera celui constitué par l'association hyperémotivité et cyclothymie. Chez le cyclothymique excité, l'appoint hyperémotif se traduira par une accentuation du déséquilibre et de l'impulsivité, une sensibilité d'écorché avec les crises de colère folle de ces malheureux perdant toute retenue et tout respect, hurlant des injures et des menaces, l'écume aux lèvres et qu'il faut l'intervention du poste de police pour maîtriser. Dans les moments de dépression, c'est surtout l'adjonction d'un élément hyperémotif, qui déclanchera la grande crise d'angoisse avec impulsion irrésistible au suicide. Nous voyons qu'à l'opposé de la cyclothymie, l'hyperémotivité, même à petite dose, n'apporte rien de bon. L'hyperémotif pur, individu inquiet, irrésolu, douteur, candidat aux obsessions et aux phobies dans le temps de paix, dangereux affolé et déclancheur de panique en temps de guerre, est non seulement une non-valeur, mais un élément de désordre contagieux qu'il importe d'éliminer au plus tôt de l'armée. Dans les états associés, l'appoint hyperémotif est à dépister soigneusement, étant généralement l'occasion d'une accentuation rédhibitoire du déséquilibre psychique.

La *constitution paranoïaque* est définie classiquement par la réunion de quatre tendances fondamentales : l'orgueil, la susceptibilité, la méfiance et la fausseté du jugement. Pour Delmas cette constitution est essentiellement une hypertrophie de l'orgueil, les autres caractéristiques qui lui sont adjointes par la plupart des auteurs représentant soit un appoint d'une autre constitution, hyperémotivité pour la susceptibilité, constitution perverse pour la méfiance; soit un dérivé de l'orgueil

fondamental pour la fausseté du jugement, conséquence en quelque sorte logique de cet orgueil exagéré sur toutes les opérations de l'esprit. Je n'insisterai pas sur le grand paranoiaque pur au seuil de la psychose, candidat au délire déclaré de revendication ou de persécution avec interprétations. Celui-là, irréductible et inadaptable, se révélera vite par des incartades retentissantes qui entraîneront rapidement chez les témoins les moins avertis la conviction de son anormalité psychique. Beaucoup plus fréquent parmi nos hommes et plus intéressant à connaître est le sujet à constitutions associées chez lequel un élément paranoïaque donnera un goût et un montant tout particulier au coktail de sa mentalité complexe. Ce paranoiaque partiel sera le type bien connu du «cabochard» du rouspéteur toujours prêt à demander le rapport du Chef de Corps. Dans la vie civile, il aura été souvent un autodidacte, avide de s'instruire seul par des lectures plus ou moins bien digérées, un solitaire sans amis et brouillé avec sa famille, un instable professionnel, non par incapacité, car c'est souvent un excellent ouvrier plein d'amour propre, mais par suite de coups de tête, d'altercations avec des patrons qui le grugent ou ne le traitent pas avec les égards qui lui sont dus. C'est à la suite d'un de ces coups de tête que dans le désœuvrement d'une période de chômage, il se sera arrêté devant une de ces affiches prometteuses où, dans un décor évocateur, les charmes amenuisés d'une congaïe cochinchinoise pour les délicats, ou les robustes appâts découverts d'une mousso soudanaise pour les amateurs de solides réalités s'efforcent à déclencher des vocations coloniales. Très vite sa décision aura mûri de s'en aller ailleurs, loin, le plus loin possible de ce sale pays dont il a «marre» où tout le rébute et où personne ne l'apprécie à sa valeur. Qu'avons-nous à attendre de ce vaniteux aigri, de cet insociable toujours prêt à se mettre à rebrousse poils et comment pouvons-nous espérer l'utiliser? Problème délicat entre tous. Comme le cyclothymique, le paranoïaque à petite dose offrira souvent au chef intelligent et connaisseur en hommes qui saura manier chez lui le puissant levier de l'amour-propre, la possibilité de transmuer en

fortes qualités de soldat des défauts qui, en d'autres mains, le rendront insupportable. Il y avait du paranoïaque chez le grognard de l'Empire, comme chez le Barnavaux des temps héroïques. Assez souvent, l'acceptation de la discipline militaire avec son côté impersonnel, ses décisions prises en vertu de règlements rigides, les mêmes pour tous, sans intervention du bon plaisir individuel lui coûtera moins que la soumission aux volontés du patron de la ferme ou de l'atelier.

C'est en colonne au moment des coups durs qu'il sera précieux, souvent volontaire pour les missions périlleuses, ne voulant jamais paraître avoir «les foies» et tournant contre les salopards sa hargne native. Mais quel soldat difficile dans la vie de garnison du temps de paix et quel assommant «faiseur d'histoires».

Je passerai assez rapidement sur la *constitution perverse,* terme qui se passe de définition. Le pervers inaffectif et amoral, sournois et voleur, docile sans essai de résistance aux impulsions de ses instincts normaux ou déviés, souteneur ou homo-sexuel, dès l'enfance froidement cruel avec les animaux et les êtres plus faibles que lui, toujours animé par le Shaden-freude, terme germanique dont le français n'a pas l'équivalent dans la langue courante pour exprimer la joie de nuire et de détruire, ce pervers type n'a pas de place parmi nos marsouins. La société, qui ne peut les supprimer, est bien obligée de compter avec ces anormaux, chevaux de retour des tribunaux, qui, en l'absence d'asiles-prisons où ils pourraient être gardés préventivement, ne les connaissent qu'après qu'ils ont commis leurs délits et ne peuvent que les mettre à l'ombre pour un temps par des sanctions impuissantes à empêcher des récidives. L'armée a le précieux avantage vis-à-vis de ces individus de pouvoir refuser leurs engagements et éliminer par la réforme ceux qui parviennent par surprise à se faufiler dans ses rangs.

La *constitution mythomaniaque* a été définie par Dupré, qui l'a magistralement décrite : «La tendance pathologique plus ou moins volontaire et consciente au mensonge et à la création de fables imaginaires.» Cette constitution est le plus souvent

associée à la précédente ce qui ne revient pas à dire par un pur truisme que le pervers est menteur, comme il est voleur, sadique ou inverti. Le mensonge utilitaire du délinquant, le mensonge venimeux du fabricant de lettres anonymes sont des actes relevant de la perversité pure. Le mensonge ne devient pathologique que chez l'individu qui ment sans utilité, pour le plaisir, par besoin d'occuper l'opinion, de se rendre intéressant, au besoin en s'accusant d'un forfait imaginaire. Dans l'association mythomanie-perversité, l'élément mythomaniaque intervient pour donner aux réactions perverses un cachet spécial, aux délits un côté compliqué, romanesque et théâtral. Ce que nous avons dit du pervers simple, de la nécessité de son élimination de l'armée s'appliquera *a fortiori,* au pervers renforcé d'une adjonction mythomaniaque. Quant au mythomane pur, il ne sera pas plus désirable dans les rangs de nos hommes. La présence dans une troupe de quelques échantillons de cette catégorie d'individus suffira à y jeter le désordre, à imposer au commandement la perte de temps de continuels palabres à régler. Il faut savoir aussi que c'est sur le fond mythomaniaque que se développe toute la série des manifestations hystériques ou pithiatiques : crises convulsives, fausses paralysies ou contractures, fausses cécités qui encombrent les hôpitaux du temps de paix et ont été si fréquemment observés dans les centres neurologiques de guerre. L'hystérie est en effet considérée aujourd'hui après les travaux de Dupré et de ses élèves et la magistrale mise au point de Babinski, comme une mythomanie des symptômes, bien différente de la simulation voulue et consciente. L'hystérique présente en effet de bonne foi les signes de sa fausse maladie, résultat d'une autosuggestion, d'un roman pathologique élaboré par son subconscient de mythomane. Or, l'hystérie quoi qu'en pensent certains neurologistes est une maladie grave et incurable. Ses manifestations, résultat d'une suggestion sont bien essentiellement curables et parfois instantanément par une contre-suggestion psycho-thérapique, mais la tendance qui est à leur origine est irréductible et le médecin ne guérit un pithiatique d'un syndrome que pour le voir infailliblement revenir dans un délai

plus ou moins long avec une nouvelle fausse maladie qui ne le trompera pas quant à sa nature, mais résistera parfois des semaines et des mois à la contre-suggestion.

Je crois devoir maintenant, vous dire un mot d'une constitution non admise par Achille Delmas : la *constitution schizoïde,* établie en Allemagne par les continuateurs de Kraepelin, Bleuler et Kreitschmer et importée en France avec quelques variantes par le professeur Claude et l'école de Sainte-Anne. Pour les défenseurs de cette constitution, les schizoïdes, seraient dès leur naissance et constitutionnellement des prédisposés, candidats à une terrible maladie mentale apparaissant généralement à la puberté ou dans la première jeunesse de 18 à 25 ans, la démence précoce rebaptisée par les Allemands schizophrénie. Les schizoïdes seraient dans l'enfance des sujets timides, trop sages, cherchant à s'isoler et fuyant les jeux bruyants de leur âge et plus tard des rêveurs, des imaginatifs sans contact avec le réel, des individus sans besoin de sociabilité, sans expansion, vivant repliés sur eux-mêmes. En réalité, ces caractéristiques mentales de perte de la notion du réel, de tendance à la rêverie, se retrouvent bien dans le début de la démence précoce mais d'une part, elles ne sont dans ce cas qu'un stade vite franchi après lequel apparaissent rapidement des signes graves de dissociation psychique et de véritable démence, et d'autre part, il est abusif de voir des candidats à la schizophrénie dans tous les sujets rêveurs et imaginatifs qui ont été des enfants trop sages. La vérité, c'est qu'un certain nombre de ces schizoïdes sont, non des prédisposés constitutionnels, mais des cas de schirophrénie à évolution particulièrement lente chez lesquels les premiers symptômes remontent à l'enfance et se précisent à la puberté.

Si je vous en parle, c'est qu'il est assez fréquent de voir parmi les jeunes soldats des débuts insidieux de démence précoce se traduisant par de la négligence dans la tenue, une indifférence «je m'en fichiste» aux ordres et aux menaces de punition, des réponses à côté, en coq-à-l'âne, émises avec un sourire narquois qui sont prises pour des traits d'insolence et

mettent en fureur le sous-officier instructeur persuadé qu'il a affaire à un individu qui se «fout» de lui. On a vu ainsi traduits en conseil de guerre des malheureux qui devaient, quelques mois plus tard, être internés ayant irrémédiablement sombré dans la démence totale.

Messieurs, après vous avoir décrit ces divers types mentaux, j'ai le scrupule de vous laisser quelque peu interdits devant cette énumération de termes compliqués. Et quoi, me direz-vous assez incrédules, il y a tout cela parmi la masse de nos troupiers? Mais que nous restera-t-il sur les rangs quand aura été éliminé tout ce que vous déclarez indésirable?

Messieurs, les descriptions que je viens de vous tracer visent des cas types forcément schématisés et dessinés à gros traits pour les rendre significatifs. Quand je vous parlais du pervers amoral qui n'a pas de place dans l'armée, je n'avais pas en vue le débrouillard à l'occasion, chapardeur ou le «beau gosse» acceptant sans trop de scrupule un cadeau d'une facile bonne fortune, pas plus que je ne voyais un mythomane, candidat à l'hystérie dans tout hâbleur à l'imagination un peu trop fleurie. Si je vous déclarais en débutant les vrais psychopathes exceptionnels, il s'en faut que je tienne pour réellement fréquents les constitutionnels à type accusé franchement indésirables. Nous en trouverons peut-être un ou deux sur cent de nos candidats et la diminution d'effectifs qu'entraînera leur élimination ne sera-t-elle pas largement compensée par l'accroissement de valeur d'une troupe débarrassée de ces éléments de désordre?

Il y a lieu, Messieurs, de réagir vigoureusement contre l'opinion qui considère l'armée comme le *refugium peccatorum* des individus incapables de rien de bon dans la vie civile, opinion contre laquelle j'ai entendu à chaque occasion s'élever mon éminent maître et ami, le professeur Fribourg-Blanc, du service de neuro-psychiâtrie du Val-de-Grâce.

Certains diront qu'il n'est peut-être pas très expédient de faire tuer à la guerre l'élite physique et morale de la nation et de conserver à l'abri les tarés de toute nature, qu'il vaudrait mieux au contraire grouper en bataillons dont le sacrifice serait

un débarras pour la société. Mais l'art de la guerre consisterait-il à faire tuer n'importe comment, n'importe quelle catégorie d'individus? Je crois qu'il s'y agit bien au contraire d'utiliser au mieux des sujets instruits, et bien en main, capables au besoin de se faire tuer, mais surtout d'atteindre des objectifs et de détruire l'ennemi en se conservant le plus possible. Je ne vois pas ce résultat acquis par des bataillons de chocs formés de pervers homosexuels, de débiles hypérémotifs et de paranoïaques semi-délirants. Épars et disséminés dans les unités de sujets normaux, ces tarés ne seront pas particulièrement désignés aux shrapnells et aux rafales des mitrailleuses ennemies, ils se terreront au contraire ou reflueront aux moments critiques. Ce qui n'est pas douteux, c'est qu'ils donneront un exemple déplorable, créeront de ces paniques qu'un incident fortuit déclenche parfois dans la meilleure troupe et par l'abandon de certains points essentiels, assez souvent tenus par un seul homme dans la tactique moderne, amèneront par des défaillances isolées le sacrifice inutile de nombreux effectifs.

Je n'insiste pas davantage, Messieurs, et pense vous avoir convaincus de la nécessité de ce tri préalable, de cette élimination de quelques individus indésirables, élimination d'ailleurs facile depuis que le chômage amène à nos régiments une surabondance d'engagés et de rengagés parmi lesquels il est facile de faire un choix rigoureux. Une fois ces éliminations opérées, il nous restera comme type le plus fréquent de notre futur Barnavaux un sujet normal dans les grandes lignes de son caractère, mais néanmoins spécial, amené à notre arme par des éléments cyclothymiques et paranoïaques plus ou moins marqués de sa constitution psychique et voué par eux à des incidents, à des orages périodiques qui le maintiendront longtemps, sinon toujours, dans le rang et en feront ce soldat difficile, d'un maniement délicat, qui vaudra surtout ce que sauront en faire ses chefs.

Voyons maintenant ce qui l'attend dans la carrière où il arrive et quelles seront ses réactions devant les conditions d'existence qui vont être les siennes.

Je passe sur les premiers débuts dans la vie militaire, sur une période d'instruction pendant laquelle sa mentalité non encore nettement différenciée ne le distinguera pas particulièrement d'un autre bleu du contingent et j'arrive au moment où notre jeune marsouin figurant au tour de départ colonial verra luire le jour si longtemps désiré de l'embarquement pour la colonie lointaine. Au début tout sera pour le mieux : le farniente de la traversée, ses incidents pittoresques, commentés par les anciens du bord, le rabiot de pinard facilement obtenu d'un pays retrouvé dans le personnel de la cambuse, tout concourra à le persuader que cette ère nouvelle de son existence est bien décidément la bonne vie qu'il se promettait.

Mais tout cela n'a qu'un temps. Une fois débarqué et parvenu à la garnison où il doit effectuer son séjour, notre homme ne tardera pas à déchanter. Que sans trop tarder, il soit envoyé en colonne, que soit satisfait son besoin de «marcher la route», que le frisson du danger donne à une existence partagée entre la tension de rudes efforts et la détente du repos avec ses plaisirs brutaux et ses joies élémentaires hâtivement savourés, le piment nécessaire à sa nature hasardeuse et tout ira encore bien pour la vraie graine de Barnavaux. Mais combien périlleuses pour lui seront les longues périodes de garnison dans les centres où il retrouvera le train-train sans gloire d'une vie de caserne avec laquelle il croyait bien en avoir fini en prenant pied sur le paquebot. Avec son tempérament aussi prompt au désenchantement qu'à l'enthousiasme, il ne tardera pas à verser dans un cafard qui le poussera à tromper le vide de ses heures de sortie dans la fréquentation de deux endroits également dangereux pour sa santé morale : l'assommoir du Grec ou du Chinois et le Ca-nha de la femme indigène.

Messieurs, je vous surprends peut-être en ne mettant pas au premier plan des facteurs propres à altérer le mental de notre sujet : d'abord le soleil, ce terrible soleil tropical cause de tous les maux et son allié le paludisme par lesquels l'opinion courante explique tous les déséquilibres devenus des coups de bambou ou des accès de fièvre chaude. Je ne discute pas qu'il

faille se protéger du soleil sous les tropiques et que le port du casque de liège y soit utile précaution, mais l'insolation, si elle constitue un accident redoutable, souvent mortel, ne déclenche que bien exceptionnellement des troubles mentaux durables. Dans toute ma carrière, je n'ai observé que deux cas de psychose d'insolation manifeste qui ont d'ailleurs guéri sans sequelles en quelques semaines. Nombreux, sans doute, sont ceux d'entre vous qui ont été témoins de ces tragiques épisodes d'une fin de manœuvre poursuivie trop tard en saison chaude, de ces coups de chaleur qui font tomber les hommes comme des capucins de carte. Ils en ont vu mourir en quelques heures, d'autres rester un ou deux jours dans le coma, combien en ont-ils vu que cet accident faisait diriger sur un asile d'aliénés? Quant au paludisme, j'en suis encore à chercher le paludéen avec un état délirant persistant après la terminaison de l'accès qui ne soit pas en même temps un intoxiqué, généralement un alcoolique.

Messieurs, c'est une légende dont il convient de faire justice que celle du séjour sous les tropiques perturbant fatalement le psychisme et du vieux colonial ne peuvant être un individu tout à fait normal. Évidemment, la vie coloniale comporte des latitudes et des facilités qui font que certains sujets spéciaux s'y manifestent avec un pittoresque qu'ils n'atteindraient pas dans l'existence bridée, contrôlée et réglée dans tous ses détails d'une tranquille sous-préfecture, mais ces «phénomènes» dont les exploits sont trop complaisamment évoqués par les coloniaux dans des conversations visant à ébaubir le métropolitain, ces «phénomènes» étaient déjà des anormaux avant leur premier embarquement. Toqué, le sadique tortionnaire des noirs congolais avait conservé sous le climat brumeux des Ardennes ses tristes caractéristiques natives de pervers amoral et ce ne fut pas le soleil d'Afrique qui en fit l'ignoble agent de la propagande boche et l'amena au poteau d'exécution.

Pour notre marsouin, traînant des jours désenchantés dans le fade ennui de la vie de garnison, beaucoup plus dangereux sera donc le Chinois et son «Chun-Chun» que l'insolation, le paludisme ou la dysenterie, maladies dont les formes graves

pourront entraîner une asthénie et un déséquilibre nerveux passagers, mais pour lesquels il pourra être efficacement traité et qui, au pis aller, entraîneront un rapatriement et presque toujours le retour *ad integrum* après quelques mois en France.

L'alcool, sournoisement, plus sûrement et plus irrémédiablement corrodera son énergie et amplifiera ses tendances natives aux oscillations d'humeur. Je sais bien qu'il est de saine tradition militaire de faire également honneur aux belles filles et aux fines bouteilles et ce n'est pas à un Barnavaux que l'on peut espérer prêcher avec quelque chance de succès la totale abstinence d'un Quaker. Passons donc sur la bordée rituelle du jour de prêt, même avec la rentrée un peu tumultueuse au quartier, mais sachons le danger beaucoup plus grave de la dose quotidienne d'alcool peu à peu accrue qui créera le besoin et réalisera à la longue la ruine physique et mentale irrémédiable.

Je vous ai dit que l'autre danger était la femme indigène. Je n'ai pas en vue ici le péril vénérien, question spéciale hors du cadre de cette causerie. Le danger que j'envisage c'est l'effet dissolvant sur une personnalité un peu faible qu'exercent des concubines exotiques à la mentalité si dissemblable de la nôtre, au fond toujours hostiles par rancune de vaincues sous la comédie parfois habile de l'affection.

Le grand Galliéni recommandait à ses officiers de contracter des unions temporaires avec des femmes indigènes pour apprendre la langue du pays et pénétrer la psychologie des sujets qu'ils avaient à administrer. Mais ce conseil s'adressait à des individus de forte personnalité, capables de la défendre contre les influences avilissantes et qui savaient généralement se servir de leurs épouses de couleur en les maintenant à leur rang.

Barnavaux lui-même, celui de Pierre Mille, voyait des animaux familiers plus ou moins gracieux dans les femmes de toutes teintes qu'il avait connues au sens biblique sous tous les climats. Craignons pour celui d'aujourd'hui que par soif

de tromper un besoin de tendresse, il ne perde dans les bras d'une de ces Dalilas au petit pied, le ravalant peu à peu à son niveau, sa dignité d'occidental et la conscience d'appartenir à une race supérieure.

Cette conviction de sa supériorité de race, c'était un des traits les plus marquants de la personnalité du Barnavaux de la grande époque. C'est elle qui lui donnait en tous lieux une assurance que ne pouvait posséder au même degré l'individu du même niveau et de même origine qui, n'ayant pas quitté la France, n'avait jamais ressenti au contact des races de couleur l'orgueil d'être un Blanc. Messieurs, cet orgueil salutaire, il est de toute importance de le cultiver chez notre marsouin d'aujourd'hui et c'est une considération qu'il importe d'avoir à l'esprit en recherchant le moyen de maintenir son moral et de le préserver des influences pernicieuses. La discipline à lui appliquer ne devra pas être tatillonne, pas de petites punitions qui énervent et n'intimident pas, seulement la sanction sévère, rare et à bon escient. C'est surtout aux colonies qu'il importe que l'officier de troupe connaisse bien ses hommes, arrive à se faire leur confident et dépiste à un moment où leurs conséquences seront encore évitables le coup de cafard cyclothymique ou l'accès d'humeur grincheuse paranoïaque. On a fait beaucoup pour l'amélioration des conditions matérielles d'existence du soldat européen aux colonies auquel on évite les corvées pénibles et humiliantes réservées à des boys indigènes, et qui trouve généralement au réfectoire un excellent ordinaire. Mais les conditions matérielles ne sont pas tout et sont même secondaires pour ces individus difficiles qu'il faut avant tout préserver du désœuvrement et du morne ennui des heures de liberté. Le sport avec sa saine fatigue et surtout le sport d'équipe qui cultive l'amour-propre collectif est un excellent dérivatif et un tonique précieux du caractère. Il donnera aux jeunes officiers qui ne craindront pas de diriger les parties et au besoin de s'aligner sur les terrains de jeu aux côtés de leurs hommes un prétexte de prolonger le contact en dehors des heures de service. Il faut bien se dire que ce premier séjour colonial sera l'épreuve décisive pour notre soldat.

C'est après lui qu'il sera sacré véritable marsouin ou au contraire aura contracté les tristes habitudes qui en feront une épave. Ce séjour terminé, le moment où il se retrouve dans une garnison de la métropole marque encore une période délicate. Barnavaux, dans nos régiments de jadis faisait partie d'une troupe véritable de soldats de métier. Aujourd'hui, nos marsouins retour de campagne se trouvent épars dans des unités qui incorporent et instruisent de nombreuses recrues du contingent. Il ne m'appartient pas de discuter de l'opportunité de cette façon de procéder. Force m'est pourtant de constater que nos vieux soldats disséminés au milieu de bleus s'y trouvent un peu fourvoyés et que les cadres surtout préoccupés de l'instruction des jeunes n'ont pas toujours le loisir de se consacrer aux anciens et de leur appliquer le traitement qui leur convient. J'ai eu l'occasion, au cours d'un stage que j'accomplissais récemment au centre de neuro-psychiâtrie du Val-de-Grâce à ce «4e dingos» bien connu des marsouins de la place de Paris, d'y voir échouer un certain nombre de sujets après des esclandres regrettables et dans bien des cas il m'est apparu qu'ils auraient été évités par un peu plus d'attention, un souci plus grand de la part des cadres de traiter de façon différente la recrue du contingent et le vieux troupier.

Messieurs, l'heure s'avance et j'aurais scrupule de vous retenir plus longtemps, quoiqu'il me resterait encore bien des choses à dire. Je n'ai pas la prétention de vous avoir traité de façon complète un sujet aussi vaste que celui que j'ai entrepris. Je ne vous ai pas parlé ou très peu de la psychologie du combat car c'est une matière que vous avez entendu développer par des voix plus autorisées que la mienne. Puisse ce que je vous ai dit de la psychologie du soldat de métier en temps de paix vous avoir convaincus de l'importance d'un contact étroit avec ces hommes difficiles, d'une surveillance de tous les instants de leurs besoins spirituels et affectifs, aussi capitale que celle que vous assurez sur les besoins matériels de couchage et de nourriture.

Messieurs, demain comme hier, le pays peut avoir à nouveau

à tendre toutes ses énergies contre un ennemi qui ne désarme pas et contre lequel nous devons nous tenir toujours prêts. Comme hier, l'armée coloniale sera encore au point vital de la ligne des armées et constituera la pointe de l'épée que représentera la force française. Il dépend de vous, pour une grande part, que nous ayons à ce moment des Barnavaux, à l'image de leurs aînés disparus et que le lourd héritage de gloire de notre arme soit en bonnes mains.

GÉOGRAPHIE MÉDICALE

DES ÎLES GAMBIER ET TUAMOTU RATTACHÉES,

par M. le Dr E. MASSAL,

MÉDECIN-LIEUTENANT.

Partis de Papeete à bord de la *Mouette* le 16 juillet 1934 à 9 heures, nous avons commencé notre tournée par :

Le ramassage de trois lépreux signalés dans les îles de Raroia, Fangatau, Puka-Puka.

1° *Ile Raroia.* — Le 21 juillet à 9 heures, embarqué le nommé Pai a Temorere, âgé de 21 ans environ atteint de lèpre à forme nerveuse. Ce malade a présenté le soir même une crise d'épilepsie.

2° *Ile Fangatau.* — Le 22 juillet, à 9 heures, embarqué la nommée Ruita Piharaeamanu a Tehina, âgée de 11 ans. atteinte de lèpre à forme cutanée.

3° *Ile Puka-Puka.* — Le 24 juillet, à 9 heures, embarqué la nommée Tepogi a Temapu, âgée de 10 ans, environ atteinte de lèpre à forme cutanée.

Ces trois malades ont reçu de leur famille des vêtements, des couvertures et des ustensiles de ménage. Leurs cases d'isolement et dépendances ont été brûlées ou désinfectées par nos soins. Pendant le voyage ils ont été nourris par le capitaine de la *Mouette*.

Le 26 juillet à 18 heures ces trois malades ont été débarqués à l'île Reao où nous avions mission de les conduire. En l'absence du chef, nous les avons remis à l'agent de police, isolés aussitôt dans les bâtiments affectés aux lépreux. L'embarcation du bord a été largement désinfectée au crésyl avant le retour à la goélette.

Archipel des Gambier.

Arrivés à Rikitea le 29 juillet à 7 h. 30, nous nous sommes mis en relation immédiate avec M. l'Administrateur et avec l'infirmier. Le lendemain nous avons commencé à recevoir les consultants prévenus de notre arrivée.

Population.

Le dernier recensement de 1931 donne les chiffres suivants :

Nombre total : 486, dont 255 hommes et 231 femmes.

Répartis dans les îles de la façon suivante :

		HOMMES.	FEMMES.	TOTAL.
Ile Mangareva	Rikitea...	106	92	198
	Taku	68	67	135
Ile Akamaru		54	48	102
Ile Taravai		27	24	51
TOTAL		255	231	486

Depuis 1931 on note une augmentation annuellement progressive de l'excédent des naissances sur les décès. En 1933 l'augmentation atteindrait pour l'archipel le taux de 7 p. 100 (du chiffre de la population). En 1934 durant les sept premiers

mois on compte 12 naissances pour 2 décès. La mortalité infantile est faible, de l'ordre de 10 p. 100 du chiffre total de la mortalité.

Mode de vie.

a. *Habitations.* — Quelques familles vivent dans les ruines d'anciens bâtiments de pierre, habitations très humides, très mal aérées et très peu éclairées. La plus grande partie de la population vit dans des maisons de bois à toiture de tôle ondulée. En général la saleté en est grande, et ces abris, toujours trop exigus pour contenir toute la famille, sont souvent disloqués et ouverts à toutes les intempéries. Le mobilier en est très largement insuffisant.

b. *Vêtements.* — Réduits au strict minimum, mais cependant relativement propres.

c. *Alimentation.* — Si la quantité de « popoi » quotidiennement consommée tend à décroître, cet aliment est pourtant la seule nourriture de certains habitants. La paresse de l'indigène s'en accommode facilement. Pourtant les efforts de M. l'Administrateur ont, dans une certaine mesure et en quelques points, réussi à développer quelques cultures (patates, manioc,taros), surtout dans le district de Taku. La pêche est pratiquée de façon très irrégulière. Les fruits naturels (maiore, oranges, bananes, fei) sont largement consommés. On peut voir encore quelques poulets et porcs réservés aux jours de fête.

d. *Eau.* — L'agglomération de Rikitea est abondamment pourvue d'une eau de source de très bonne qualité. Captée à la source l'eau passe sur des bassins filtrants, est dirigée ensuite sur un bassin de distribution (100 m^3 de bassins au total) qui alimente un réseau de robinets publics et privés. Une distribution d'eau réservée à l'alimentation (bassin de 2 m^3) a été installée en 1934 à l'île Akamaru.

e. *Ressources.* — Coprah, café, vanille.

Etat sanitaire.

Visite des écoles et enfants d'âge scolaire.

L'école de Rikitea est un vieux bâtiment de pierre très humide, mal aéré et mal éclairé.

Nous avons pu examiner 63 enfants dont 32 garçons, et 31 filles.

	GARÇONS.	FILLES.	TOTAL.
Rikitea	13	17	30
Taku	9	4	13
Akamaru	5	5	10
Taravai	5	5	10
TOTAL	32	31	63

Examen des enfants de 5 à 14 ans.

	GARÇONS.	FILLES.	TOTAL.
Rikitea	7	10	17
Taku	7	3	10
Akamaru	3	3	6
Taravai	1	2	3
TOTAL	18	18	36

Ces 36 enfants non encore vaccinés contre la variole ont subi la vaccination Jennerienne avec du vaccin sec dilué au tiers (pour éviter la formation d'escarres).

Au total 99 enfants de 0 à 14 ans ont été examinés et nous avons pu relever :

	GARÇONS.	FILLES.	TOTAL.
Adeno-lymphatiques	12	6	18
Hérédo-syphilis	5	4	9
Athrepsiques	2	1	3
TOTAL	19	11	30

Examen des femmes enceintes.

5 femmes enceintes ont été vues dont une syphilitique a été mise en traitement.

Maladies épidémiques.

Pas d'épidémie signalée depuis la dernière épidémie de typhoïde (1 cas) en 1933. Cependant en mai 1934 un cas mortel de typhoïde à Rikitea survenu chez une femme de 27 ans : attribué à l'absorption d'eau de tarodière au lieu dit «Atituiti». Cette femme vaccinée anti T. A. B. en 1933 serait morte à la suite de la reprise trop précoce de l'alimentation malgré la défense de l'infirmier. L'habitation a été désinfectée et aucun autre cas ne s'est déclaré.

Maladies endémiques.

1° *Tuberculose.* — Localisation pulmonaire.

Nous en avons relevé :

1 cas chez une femme (tuberculose bilatérale) avec bacilloscopie positive. Cette femme, mère de nombreux enfants habite l'île d'Akamaru. Seuls les 3 derniers enfants sont contaminés.

4 cas : 3 hommes et 1 femme; sujets âgés. Lésions fermées à évolution peu rapide.

Localisation osseuse ou ganglionnaire.

Rikitea : Mal de Pott dorso-lombaire chez un enfant de 6 ans.

7 enfants âgés de 3 à 14 ans présentent des adénites cervicales ou trachéo-bronchiques dont 2 sont fistulisées.

A Rikitea et à Akamaru, 2 adultes souffrent d'abcès froids multiples.

En résumé la tuberculose n'est pas actuellement un facteur morbide d'importance prépondérante. Si cette affection a pu, il y a quelques années, décimer une population, la résistance

des habitants paraît plus grande aujourd'hui, en raison des rapports de plus en plus fréquents avec l'élément étranger et du mélange des races de plus en plus accentué.

2° *Syphilis.* — *a.* Syphilis acquise.

Accidents primaires. En mai 1934 l'infirmier aurait observé 3 chancres syphilitiques : 2 femmes et 1 homme habitant Akamaru. Traités, ces sujets ne présentent en août aucun accident.

Accidents secondaires. 1 cas chez un habitant de Taravai.

Accidents tertiaires. Assez fréquents. 5 sujets atteints de gommes ulcérées : 3 hommes et 2 femmes.

b. Syphilis héréditaire.

Des accidents d'hérédo-syphilis ont été relevés chez 9 enfants âgés de 1 à 14 ans : 5 garçons et 4 filles.

La syphilis paraît en regression. Il y a lieu d'attribuer les résultats aux traitements largement distribués. En particulier le nombre des avortements observés diminue chaque année. Si la question n'est pas encore complètement résolue on peut envisager une issue assez favorable; les sujets malades sont en général âgés et l'infection est de moins en moins fréquente chez les jeunes.

3° *Gonococcie.* — L'infection Neisserienne constitue actuellement la base de la pathologie de l'archipel. On peut considérer que toute la population sexuellement active est ou a été contaminée.

Chronique ou aiguë, on la retrouve dans les antécédents de presque tous les habitants. Si elle se cantonne le plus souvent aux premières voies génitales (et à ce degré elle ne constitue pas pour l'indigène une maladie digne de considération) elle donne parfois des complications tant chez l'homme (orchite, hydrocèle, cystite, synovite, arthrite...) que chez la femme : métro-annexites surtout. Chez ces dernières elle est un facteur important de stérilité. Le traitement en est très

difficile : gros efforts pour l'imposer, ténacité remarquable du germe microbien, dissémination quotidienne. Nous avons relevé :

Orchite chronique avec hydrocèle.................	1 cas.
Synovites	2 —
Arthrites chroniques.........................	1 —
Métro-annexites..............................	4 —
Vaginalites aiguës	6 —
Urethrites	5 —

et tous les cas signalés par l'infirmier que nous n'avons pas eu l'occasion d'examiner.

4° *Lèpre.* — Pas de cas signalé depuis très longtemps. Un cas de dermatose suspecte de la face que nous n'avons pu rattacher à cette infection.

5° *Affections diverses.* — Un nombre important de consultations a été donné pour diverses affections ne présentant pas de caractère spécial de gravité ou de spécificité. Beaucoup de sujets sont venus dans un simple but de curiosité et il est vraiment impossible de les considérer comme des malades. Toutefois une fiche a été établie pour chacun d'eux où nous avons essayé de débrouiller quelques antécédents, fiches dont nous avons laissé un double à l'infirmier. Cependant il nous a paru que les hernies abdominales étaient relativement fréquentes ainsi que les affections pulmonaires chroniques (bronchites, asthme, emphysème) non spécifiques. A titre de curiosité, signalons une maladie de Little (enfant mâle de 5 ans) et un très gros kyste de l'ovaire.

Archipel des Tuamotu rattachées aux Gambier.

Au cours de cette tournée nous avons visité les îles de Reao, Puka-Ruha, Tatakoto, Vahitahi, Nukutavake, Tureia, îles principales de l'archipel. Les autres attolls rattachés à ces îles ne sont habités qu'épisodiquement.

Population.

	REAO.	PUKA-RUHA.	TATA-KOTO.	VAHI-TAHI.	NUKU-TAVAKE.	TUREIA.	TOTAL.
Adultes...	210	90	148	64	106	40	658
Enfants...	130	90	52	36	64	30	402
TOTAL ..	340	180	200	100	170	70	1.060

La proportion d'enfants de 0 à 14 ans est de :

Puka-Ruha	50	p. 100.
Tureia	43	—
Reao	33	—
Nukutavake	38	—
Vahitahi	30	—
Tatakoto	25	—
ENSEMBLE	38	—

L'augmentation annuelle moyenne :

Reao	+ 5	p. 100.
Puka-Ruha	+ 7,5	—
Tatakoto	+ 4	—
Vahitahi	— 4	—
Nukutavake	+ 2	—
Tureia	0	—

La proportion des sexes s'établit ainsi :

	REAO.	PUKA-RUHA.	TATA-KOTO.	VAHI-TAHI.	NUKU-TAVAKE.	TUREIA.	TOTAL.
Hommes.....	140	80	92	42	94	39	487
Femmes	200	100	108	58	76	31	573
TOTAL ..	340	180	200	100	170	70	1.060

Etat sanitaire.

Femmes enceintes.

Peu nombreuses. 10 seulement ont pu être examinées Rien à signaler.

Examen des enfants.

ÂGE.	REAO.	PUKA-RUHA.	TATA-KOTO.	VAHI-TAHI.	NUKU-TAVARE.	TUREIA.	TOTAL.
0-3	40	34	26	8	17	11	136
4-14	75	56	26	28	47	19	251
Sexe. Garçons	63	45	35	12	34	17	206
Sexe. Filles	52	45	17	24	30	13	181

Affections épidémiques.

a. *Vaccinations antivarioliques.* — Utilisation de vaccin sec dilué au tiers pour éviter la formation d'escarres.

Reao	116	vaccinations.
Puka-Ruha	90	—
Total	206	—

Nous n'avons pu poursuivre ces vaccinations : les ampoules de vaccin ayant été brisées au cours d'un débarquement sur le récif.

b. *Etude d'une épidémie à Vahitahi.* — Une affection pulmonaire d'allure épidémique à type broncho-pneumonie a été observée à Vahitahi fin juin et juillet 1934. Peu grave. Grande morbidité; pas de mortalité.

Affections endémiques.

a. *Lèpre.* — Nous n'avons observé de cas de lèpre que dans les îles de Reao et Puka-Ruha. L'étude de cette endémie fait l'objet d'un rapport spécial.

b. *Tuberculose.* — Rien à signaler dans les îles de Reao et de Puka-Ruha. Affection importante à Tatakoto, Vahitahi, Nukutavake. Adeno-lymphatisme.

	TATAKOTO.	VAHITAHI.	NUKUTAVAKE.	TOTAL.
Cas légers	4	2	4	10
Cas graves	6	9	3	18
TOTAL	10	11	7	28

Atteinte pulmonaire.

	TATAKOTO.	VAHITAHI.	NUKUTAVAKE.	TOTAL.
F. ouvertes........	2	3	2	7
F. fermées........	2	2	0	4
TOTAL.......	4	5	2	11

c. *Maladies vénériennes.* — *Gonococcie.* — Atteint ces îles par poussées correspondant aux passages des diverses goélettes. On observe alors des séries de cas aigus qui tournent à la chronicité par manque de soins. Les malades que nous avons vus sont des femmes. Cas observés :

	REAO.	PUKA-RUHA.	TATAKOTO.	VAHITAHI.	NUKUVAVAKE.
Cas aigus......	0	0	1	0	0
Cas chroniques.	3	0	4	3	0

Syphilis. — Très rare. Nous n'avons observé aucun accident contagieux. Quelques cas de vieilles véroles toutes contractées en dehors de l'archipel.

Affections diverses. — Grand nombre de consultations données pour :

a. Affections du tube digestif. Surtout à type engorgement.

b. Troubles de la menstruation, fréquents.

c. Affections pulmonaires. Asthme et emphysème.

d. Affections cutanées.

ILE REAO.

1° *Population.*

Notre attention a été attirée par :

a. La proportion importante d'enfants;

b. Le nombre de femmes.

Pour une population de 340 habitants, on trouve :

Hommes		140	
Femmes		200	
Enfants	0 à 3 ans	40	soit 130 enfants.
	4 à 14 ans	90	

Population très robuste, prolifique, en augmentation constante; l'excédent des naissances sur les décès atteint 14 à 15 unités par an soit environ 5 p. 100 de la population (16 à 17 naissances pour 2 à 3 décès).

2° *Habitations.*

A l'instigation du R. P. Paul Maze, les habitants adoptent de plus en plus un nouveau type d'habitations plus saines, mieux comprises, moins coûteuses que les maisons de pierre aux murs très épais ou les maisons de bois. Il s'agit d'une habitation de pierre aux murs épais seulement de 10 à 15 centimètres environ, surélevée, bien aérée. Laissée à sécher sans toiture pendant un an après sa construction elle ne présente pas les caractères d'hygroscopie des anciennes bâtisses. La toiture en est en tôle ou en feuilles de cocotier. La tendance au déplacement du village vers le Nord s'accuse de plus en plus. Ces nouvelles bâtisses l'indiquent de façon très nette.

3° *Alimentation.*

Base : la noix de coco et le poisson. Un peu de farine, de riz; le «bénitier», coquillage national tend à diminuer.

Eau. — Citernes peu fournies. Nécessité de recouvrir de tôles la *Fare Hau* pour utiliser une grande citerne construite par les habitants il y a peu de temps.

4° *Examens médicaux.*

Enfants de 0 à 3 ans : 40 dont 20 filles et 20 garçons.
Enfants d'âge scolaire : 75 dont 32 filles et 43 garçons.

Tous ces enfants sont en excellente condition physique.

Femmes enceintes : 4. Rien à signaler.

Consultations diverses : Peu nombreuses. (Asthme, bronchites, hernies, dysmenorrhées, extractions dentaires, impétigo...)

Affections épidémiques.

Pas d'affection épidémique à signaler. Nous avons procédé à 116 vaccinations antivarioliques.

Affections endémiques.

La tuberculose et la syphilis sont très rares au point d'en trouver difficilement traces.

La gonococcie se manifeste très faiblement (3 cas récents, quelques cas anciens).

La lèpre peut être considérée actuellement comme la seule endémie de l'île Reao. Nous avons examiné :

	HOMMES.	FEMMES.	TOTAL.
Malades très atteints	7	11	18
Malades peu atteints	20	18	38
Soit un total de			56

Déjà dépistés et isolés (dans deux bâtiments distincts et éloignés) et répartis suivant le degré d'atteinte, tous ces malades ont été examinés : cliniquement, bactériologiquement; pour chacun on a établi une fiche individuelle. Nous avons confirmé les mesures prises et soumettons :

1° Projet d'un centre de traitement et d'isolement pour les lépreux de Reao et de Puka-Ruha;

2° L'étude de la lèpre dans ces îles en un rapport détaillé.

Ile Puka-Ruha.

1° *Population.*

La proportion d'enfants est encore plus importante qu'à Reao, le nombre d'hommes légèrement inférieur à celui des femmes.

On note pour une population totale de 180 habitants :

Hommes		80	
Femmes		100	
Enfants	0 à 3 ans	34	soit 90 enfants, 50 p. 100.
	4 à 14 ans	56	

Enfants extrêmement robustes, magnifiquement sains, dans l'ensemble. L'augmentation de la population, si on en juge par les chiffres de 1931 et de 1934 paraît faible : en réalité l'excédent des naissances sur les décès oscille aux environs de 7 à 8 p. 100 du chiffre total de la population; mais comme à Reao d'ailleurs, beaucoup de jeunes gens embarquent comme matelots sur les diverses goélettes et abandonnent leurs îles d'origine. La mortalité est très faible : 2 à 3 par an.

2° *Habitations.*

Population pauvre; habitations souvent en *niau* réparties par petits groupes sur l'étendue du village.

3° *Alimentation.*

Du même type qu'à Reao. Au premier plan : noix de coco, poissons, bénitiers (presque exclusivement pour certains).

Eau. — Quelques rares citernes.

4° *Etat sanitaire.*

Enfants. — État physique dans l'ensemble, très bon. Très peu de consultations pour enfants.

Enfants de 0 à 3 ans : 34 dont 17 filles et 17 garçons.
Enfants de 4 à 14 ans : 56 dont 28 filles et 28 garçons.

Affections épidémiques. — Rien à signaler. Nous avons pratiqué 90 vaccinations antivarioliques (45 filles et 45 garçons) avec du vaccin sec dilué au tiers.

Affections endémiques. — La lèpre constitue pour cette île un problème capital. La question est angoissante, beaucoup plus qu'à Reao. Toute cette magnifique enfance paraît devoir payer

un lourd tribut à cette redoutable endémie. Sur les 90 enfants examinés nous avons relevé : 14 malades, soit 7 filles et garçons, 15 p. 100 du nombre des enfants. Encore peu atteints (ce sont des malades récents) et non contagieux nous n'avons pas pu les isoler faute de locaux. Ce chiffre sera plus important d'ici peu, le nombre des cas nouveaux augmentant à une cadence rapide depuis ces derniers mois d'après les habitants eux-mêmes. Si on ajoute les 9 sujets très atteints (3 adultes et 6 enfants) isolés on arrive au nombre total de 23 malades pour cette île, soit 13 p. 100 de la population. Il y a donc absolue nécessité à s'occuper activement de ces malades si on veut éviter de voir l'île réduite sous peu au rôle d'une vaste léproserie (voir projet d'organisation de la lutte anti-lépreuse dans les îles Reao et de Puka-Ruha).

La tuberculose : Rien à signaler, si ce n'est une femme de 35 ans environ qui serait morte de cette affection en mai 1934.

Les maladies vénériennes : très rares, pour ne pas dire inconnues.

Ile de Tatakoto.

1° *Population.*

Le recensement de 1931 donne : 185 habitants. Population qui fut autrefois importante si on en juge par les travaux effectués dans l'île (tarodières nombreuses) et les vestiges d'une nourriture qu'il fallait abondante (amas énormes de coquilles de bénitiers dans le lagon). Une légende locale relate aussi cette multitude humaine. Cette population décroissait peu à peu; mortalité excessive, infantile surtout (24 à 25 par an) attribuée à l'adéno-lymphatisme pour certains, pour d'autres au mauvais emplacement du village. En 1931, les habitants, poussés par le R. P. Paul Maze, et après maintes palabres, décidèrent de déplacer le village en direction Nord-Nord-Ouest, du lagon vers la plage. Cette tentative qui devait être un essai d'une durée de 5 ans fut rendue définitive en raison des bons résultats obtenus : baisse du chiffre de la mortalité. Dès lors, même en

l'année 1932 où une épidémie de coqueluche ou de grippe tua 7 personnes, on note :

	1931.	1932.	1933.
Naissances	10	8	9
Décès	3	7	1
Excédent	+ 7	+ 1	+ 8

2° *Alimentation.*

Ile moins pauvre que Reao et Puka-Ruha. La farine de blé, l'amidon constituent les aliments de base. La consommation de noix de coco est moins importante. Le poisson, le bénitier sont en grande faveur. Beaucoup de porcs et de volailles.

3° *Habitations.*

Les indigènes ont porté au bord de la mer les maisons de bois ou ont élevé des maisons de pierre pour remplacer les cases construites au moment de l'essai de migration du village.

4° *Etat sanitaire.*

On devait se demander quelle était la cause de cette dépopulation, de cette mortalité infantile excessive. De notre enquête, il résulte que la tuberculose est ce facteur morbide.

Tuberculose et adéno-lymphatisme:

Pour les indigènes tout enfant porteur d'adénopathies cervicales importantes était condamné à mort. Et le résultat fatal survenait rapidement 2 à 3 ans après le début des accidents avec amaigrissement, asthénie, pâleur, fièvre, sans cependant que ces enfants eussent présenté des accidents de localisation tuberculeuse : pulmonaire, intestinale ou autres. Nous avons cherché à examiner de tels malades. « Ils sont tous morts et depuis que nous avons déplacé le village, nous n'en avons plus observé. »

L'examen de 52 enfants (25 p. 100 de la population) âgés

de 0 à 14 ans dont 35 garçons et 17 filles nous a permis de relever :

	ÂGE.	GARÇONS.	FILLES.	TOTAL.
Adenoidiens légers ...	0-3	1	0	1
	4-14	2	1	3
Adenoidiens graves....	0-3	0	0	0
	4-14	5	1	6
Atteinte pulmonaire ..	0-3	0	0	0
	4-14	2	1	3
TOTAL		10	3	13

Si on considère la répartition infantile avec l'âge et le sexe :

Enfants.	De 0 à 3 ans.......	16	10	26
	De 4 à 14 ans.......	19	7	26
Total....................		35	17	52

On obtient la proportion d'atteintes suivante :

Garçons	10/35 soit 28	p. 100.
Filles........................	3/17 soit 17	—
Total.........................	13/52 soit 25	—

Le quart des enfants est encore affecté d'imprégnation tuberculeuse faible pour certains (7/13) plus sérieuse pour d'autres (6/13). Mais un fait est sûr : le déplacement a très favorablement influencé la regression de ces atteintes et on peut espérer une diminution bientôt plus importante.

Chez les adultes la tuberculose paraît rare; nous n'avons observé qu'un seul cas de tuberculose pulmonaire chez un homme de 40 ans, parmi les 23 adultes que nous avons examinés.

Maladies vénériennes.

La syphilis est rare à Tatakoto. Noté 2 cas : un tabès chez un sujet de 40 ans environ (maladie contractée à Tahiti); un cas d'hérédo-syphilis : fils d'un Chinois.

La gonococcie paraît plus importante. Si nous n'avons

observé aucun accident chez les hommes, il nous a été possible de relever 5 cas de métro annexite plus ou moins récents.

Lèpre.

En 1919 environ arriva à Tatakoto où elle décéda l'année suivante une femme de Mangareva. Vers 1928, Ani, un Tahitien de Papara, s'échoue à Tatakoto où il meurt avec des symptômes très nets de lèpre. Depuis, un seul cas : celui du jeune Terakaukei qui, érythémateux dépisté à Tatakoto, fut expédié sur Papeete pour examen et isolé à Orofara.

Chez les 85 sujets que nous avons pu examiner : pas la moindre trace d'atteinte hansénienne.

Consultants divers.

Enfants. — Exception faite des adéno lymphatiques, très bon état physique.

Noté 3 bronchites, 1 entérite, 1 testicule ectopique, 1 double pied bot varus congénital.

Adultes. — Examinés : 23 dont 9 hommes et 14 femmes.

Voies respiratoires, 5 (asthme et emphysème).

Voies digestives, 6 (constipation, troubles gastriques).

Voies génitales, 5 (métro annexites).

Divers, 7.

L'état sanitaire est satisfaisant. Le conseil de l'île s'occupe activement de cette question et a élaboré un règlement sanitaire malheureusement peu observé.

Ile de Vahitahi.

1° *Population.*

Au 22 août 1934 l'île de Vahitahi compterait 119 habitants. Mais, si on fait exception d'une vingtaine de personnes de

passage, on arrive seulement au chiffre de 100 habitants environ. Répartition :

		Hommes.	Femmes.	Total.
Adultes		30	34	64
Enfants	0 à 3 ans	3	5	8
	4 à 14 ans	9	19	28
Total		42	58	100

Population en voie de décroissance :

	1931.	1932.	1933.
Natalité	3	2	0
Mortalité	7	4	4
Excédent	— 4	— 2	— 4

Sujets de race très mêlée : Beaucoup de demi-Chinois, quelques éléments Puka-Ruha, Hao, Apataki, etc. Population peu prolifique (2 ou 3 enfants par famille) paraissant faible et peu résistante.

2° *Alimentation, ressources.*

Si, comme nous le verrons, la tuberculose sous ses divers aspects est la cause de la dépopulation de cette île, il semble cependant qu'il y ait des causes accessoires non négligeables

Alimentation. — D'après le R. P. Paul Maze et les habitants, les poissons, aux environs de Vahitahi, seraient moins gras, moins nourrissants que dans les autres îles et peut-être même légèrement toxiques. La consommation d'alcool paraît notable ici. La farine, le riz, quelques conserves, les produits de l'élevage constituent le reste du menu.

Habitations. — En général les habitations et le mobilier sont très sommaires, protégeant mal contre les intempéries. Les habitants auraient envisagé le déplacement du village : mais ils ne peuvent fournir des explications raisonnables et il semble que ces suggestions soient seulement dues aux bons résultats obtenus à Tatakoto.

3° *Etat sanitaire.*

Epidémies. — Fin juin et durant le mois de juillet 1934, alors que les habitants étaient à l'intérieur, au «rahui», un grand nombre de sujets auraient été atteints d'une affection pulmonaire à type broncho-pneumonie contagieuse mais peu grave, d'une durée de dix à quinze jours environ. Après quelques jours de convalescence, guérison sans séquelles. Pas de mortalité.

Tuberculose et adéno-lymphatisme. — *Endémies.* — La tuberculose sous ses divers aspects est très fréquente à Vahitahi et constitue l'endémie prépondérante.

Nous avons examiné 36 enfants âgés de 0 à 14 ans.

Garçons : sur 12, 3 sont porteurs d'adénites bacillaires.
Filles : sur 24, 6 sont porteurs d'adénites bacillaires.
Soit 36, 9 atteints 25 p. 100.
Adultes : 26 sont venus consulter.

	ATTEINTE PULMONAIRE.	GANGLIONS OSSEUX.
Hommes	2	1
Femmes	3	1

Soit 7 malades sur 26 sujets, environ 37 p. 100.

De plus on rencontre de nombreux sujets à développement faible où la tuberculose a joué ou joue encore un rôle.

La lutte contre la tuberculose dans ces îles est très difficile. Ce ne sont ni une ou plusieurs tournées médicales, ni quelques litres d'huile de foie de morue, de sirop iodotannique, quelques applications de teinture d'iode gaïacolée et de nombreux conseils qui influeront sur la marche de l'endémie. Il faudrait réformer les habitudes de vie de l'indigène, aux points de vue :

a. Propreté et hygiène corporelles;

b. Alimentation surtout chez les jeunes;

c. Hygiène de l'habitation : éclairage, lavage; aération;

d. Surveillance (?) des déplacements des indigènes et des embarquements à bord des goélettes comme matelots.

Toutes ces mesures sont très difficiles sinon impossibles à réaliser. Espérons que cette race, déjà en contact avec la tuberculose depuis de nombreuses années arrivera, après un lourd tribut payé à l'endémie, à se vacciner et à créer par elle-même le plus sûr moyen de défense et de protection.

Maladies vénériennes.

1° *La syphilis.* — Très rare à Vahitahi, au point que certains indigènes ignorent la maladie dont on leur parle. Nous avons relevé seulement deux cas d'hérédosyphilis chez deux jeunes garçons de 5 et 6 ans sans qu'il nous ait été possible de retrouver des antécédents spécifiques chez le père ou chez la mère.

2° *La gonococcie.* — Peu fréquente aussi : quelques hommes avouent des antécédents de blennorragie contractée le plus souvent en dehors de Vahitahi. Trois femmes nous ont paru atteintes de métrite d'origine gono bien que nous n'ayons pu en faire la preuve bactériologique.

Lèpre.

Pas de cas signalé depuis très longtemps. Aucun stigmate d'infection hansénienne n'a pu être relevé.

Affections diverses.

1° *Tube digestif.* — On retrouve ici cet engorgement du tube digestif si fréquent aux Tuamotu. Presque tous les consultants accusent de la constipation.

2° *Voies respiratoires.* — Bronchites aiguës chez trois nourrissons.

3° *Divers.* — Surtout troubles de la menstruation, douleurs lombaires, hémorroïdes, hernies, etc.

Nourrissons et femmes enceintes.

Vu : 3 nourrissons.
1 seule femme enceinte de 5 mois.

Ile de Nukutavake.

1° *Population.*

Évaluée à 170 habitants en 1934 la population de Nukutavake est en augmentation légère depuis 1931 (158 habitants). Augmentation réelle car le nombre des naissances excède celui des décès de quelques unités chaque année. Répartition :

Hommes		57	
Femmes		49	
Enfants	0 à 3 ans	17	64 soit 38 p. 100.
	4 à 14 ans	47	
Total		170	

2° *Alimentation, ressources, habitations.*

Avec les îles voisines de Pinaki et Vairatea dont les habitants de Nukutavake sont propriétaires, l'exportation de coprah atteint environ 350 tonnes par an. Ile sans lagon, Nukutavake est relativement riche : comparativement aux autres îles du groupe, on a ici une impression de sécurité, d'aisance. Les habitations sont plus confortables, plus étanches. L'alimentation est mieux comprise, plus rationnelle; les indigènes essayent de suppléer au manque de légumes en consommant soit les fruits du pandanus, soit les noix de certains cocotiers dont les fibres après cuisson ont un peu l'aspect et le goût de l'artichaut. L'alimentation en eau est fournie par des citernes en nombre suffisant.

3° *État sanitaire.*

Au premier aspect on est frappé par la quantité importante d'affections cutanées : gale, impétigo, dermoépidermites eczématiformes, non seulement chez les enfants, en général plus souvent atteints, mais encore chez les grandes personnes,

femmes surtout. Du point de vue sanitaire général, l'île de Nukutavake nous a paru très saine. Peut-être faut-il rattacher cette malpropreté cutanée, chez les enfants tout au moins, à l'absence de lagon où les enfants des autres îles ont l'habitude de s'ébattre.

Examen des enfants d'âge scolaire.

	ADÉNO LYMPHATISME.	AFFECTIONS CUTANÉES.
Garçons	6	7
Filles	1	1

Soit 7 adéno-lymphatiques sur 47 enfants examinés 1 p. 100.

Examen des nourrissons.

	ADÉNO LYMPHATISME.	AFFECTIONS CUTANÉES.
Garçons	0	1
Filles	0	4

Soit en résumé :

7 adéno-lymphatisme sur un total de 64 enfants. 10 p. 100
13 affections cutanées sur un total de 64 enfants. 21 p. 100
Femmes enceintes .... 0 p. 100

Endémies et épidémies.

La tuberculose. — Sur les 7 adéno-lymphatiques examinés 3 sont très sérieusement atteints et si on considère la gravité de cette affection dans ces îles, on peut prévoir une issue fatale assez rapprochée pour ces malades. Nous avons encore observé deux cas de tuberculose pulmonaire chez des adultes; une fille de 14 ans environ arrivée aux derniers jours de son existence et un chinois de 24 ans très sérieusement atteint.

Les maladies vénériennes. — Aucun malade porteur de ces affections n'est venu consulter. Des renseignements que nous avons pu avoir il résulterait que ces maladies sont très rares sinon inexistantes en ce moment. Il y a un an environ on aurait connu quelques cas de gonococcie qui ne se seraient pas propagés.

Aucune trace de syphilis à quelque stade que ce soit de son évolution.

Lèpre. — Pas de cas signalé ou examiné.

Affections diverses. — A signaler la fréquence des affections génitales chez la femme sans aucun caractère vénérien : on trouve ici encore des troubles de la menstruation, des dysménorrhées douloureuses et même chez une femme de 25 ans environ un prolapsus utérin du 3e degré.

Fréquence des infections cutanées déjà signalée.

Quelques bronchites et affections digestives banales, un cancer de la langue, et tout le cortège des douleurs musculaires, lumbagos, algies diverses, attiré par nos médicaments. Au total une cinquantaine de consultants divers environ.

Ile de Tureia.

Vu l'état de la mer, le débarquement dans l'île de Tureia nous a été impossible. Les indigènes eux-mêmes venus à la nage n'ont pas consenti à tenter d'aborder le récif.

Nous avons dû nous contenter d'interroger les quelques habitants venus à bord de la *Mouette*. Chef du conseil de l'île, agent de police, conseillers.

1° *Population.*

Environ 70 habitants.

La répartition suivante nous a été fournie par le chef.

		HOMMES.	FEMMES.	TOTAL.
Adultes		22	18	40
Enfants	0 à 3 ans	6	5	11
	4 à 14 ans	11	8	19

Le nombre des naissances égal à celui des décès est de deux à trois par an.

2° *Mode de vie.*

Ile peu fréquentée. La nourriture est à base de noix de coco dont un adulte consomme environ 7 à 8 par jour. Poisson, coquillages.

3° *État sanitaire.*

Aucun malade sérieux ne nous a été signalé.

La tuberculose et les maladies vénériennes sont, paraît-il, très rares. On n'a jamais observé de cas de lèpre.

Les quelques habitants que nous avons pu voir ont seulement accusé des troubles digestifs banaux, des courbatures, etc.

Conclusions et vœux.

Nous avons, au cours de cette tournée examiné la presque totalité de la population de l'Archipel des Gambier et des îles Tuamotu rattachées.

Il est inutile d'insister longuement sur l'utilité de telles tournées. Ces îles éloignées, privées de tout secours médical (à Nukutavake on n'avait pas vu de médecin depuis 17 ans) sont abandonnées au point de vue sanitaire à la puissante action des sorciers indigènes, au point qu'on peut se demander si les conseils et médicaments distribués sont utilisés. Cependant le R. P. Paul Maze exerce une action efficace mais trop passagère et c'est grâce à lui qu'il nous a été permis de rassembler un si grand nombre de consultants.

Ces populations sans être plus travailleuses que d'autres d'ailleurs doivent être soutenues et encouragées dans l'effort qu'elles commencent. De grandes différences existent entre ces îles et on doit envisager séparément les questions médicales et administratives.

On trouve des races ou tout au moins des groupes de races différents.

Aux Gambier : métissage prépondérant Tuamotu-mangarévien.

A Reao et à Pukaruha : race à peu près pure.

Dans les autres îles : métissage très varié avec proportion importante de moitié chinois parfois.

La quantité des enfants et l'augmentation de la population qui en résulte (car la mortalité infantile est faible) sont beaucoup plus nets à Reao et à Pukaruha.

L'alimentation constituée uniquement ou presque des ressources du sol et de la mer, est plus complète et mieux comprise à Tatakoto, Vahitahi Nukutavake, qu'à Reao et à Pukaruha. La consommation de noix de coco influe considérablement sur la production de coprah. On peut estimer que la moitié de la récolte est consommée à Reao et à Pukaruha.

De même la pathologie de ces îles diffère :

Aux Gambier la tuberculose et les maladies vénériennes, en proportion à peu près égale, atteignent environ les trois-quarts de la population et achèvent de décimer une race.

A Reao et à Pukaruha on trouve presque exclusivement la lèpre.

Vahitahi et Nukutavake paient un très lourd tribut à la tuberculose.

Il est absolument nécessaire de lutter contre ces grands fléaux.

Pour la lèpre : par le rassemblement et le traitement des malades rassemblés dans une formation spéciale.

Pour la tuberculose : par la surveillance des enfants, la mise en traitement et l'observation des malades, la distribution large des médicaments adéquats.

Pour les maladies vénériennes : par le dépistage et le traitement des malades, la surveillance des équipages des goélettes qui visitent ces îles (visite de départ et d'arrivée au dispensaire de Papeete sous la conduite du maître d'équipage, avec délivrance d'un permis d'embarquer).

Moyens d'action.

L'infirmerie de Rikitea, bien tenue par l'infirmier Schmidt ne dispose que d'une action locale dans l'archipel des Gambier. Ses moyens sont suffisants. L'infirmier Schmidt né à Rikitea a la confiance de ses concitoyens qui viennent volontiers à ses consultations, suivent les conseils et les traitements qu'il leur donne.

Dans les îles Tuamotu rattachées, le R. P. Paul Maze s'efforce, à chacun de ses passages et dans la mesure de ses moyens, de

dépister les malades et de les traiter. Ce missionnaire doit être encouragé surtout au point de vue médicaments car nous pouvons compter en lui un aide dévoué, entièrement gagné à notre cause, qui facilite beaucoup nos relations avec les indigènes par la connaissance de la langue et des mœurs.

Pour parfaire le travail dont les premières bases ont été jetées à l'occasion de cette tournée (démographie, dépistage, établissements de fiches), il sera nécessaire d'effectuer dans ces îles au moins deux tournées annuelles : une prolongée avec possibilité de traiter certains malades, une plus rapide de dépistage et de surveillance.

LA LÈPRE

DANS LES ÎLES TUAMOTOU RATTACHÉES AUX GAMBIER

(ÎLES REAO ET PUKA-RUHA),

par **M. le Dr E. MASSAL**,

MÉDECIN-LIEUTENANT.

Si on veut éviter que les îles de Reao et de Puka-Ruha ne deviennent à brève échéance deux vastes léproseries, si on veut sauver cette race pleine de vie, si on veut que ces îles comptent encore parmi les îles habitées des Établissements français de l'Océanie, il est nécessaire d'organiser sans tarder la lutte contre le fléau qui les ravage.

La question de la lèpre a déjà été envisagée : en 1927 une tournée de ramassage de lépreux a été faite et ces îles vidées des malades qu'elles contenaient. Depuis, malgré les efforts bienveillants de l'Administration (envois de matériel, de vêtements, de nourriture), la sollicitude du Comité de la Croix Rouge, le dévouement inlassable du R. P. Paul Maze, le nombre des malades n'a cessé d'augmenter.

Il est encore temps de se mettre à l'œuvre, mais on ne saurait tarder. En août 1934 ces îles comptent un total de 79 malades et d'ici un an environ il faudra tabler sur un nombre voisin ou même légèrement supérieur à 100. Une seule chance de salut : agir très rapidement et surtout persévérer dans l'effort, malgré les difficultés qui dès à présent se révèlent nombreuses.

Au cours de cette tournée administrative et médicale nous n'avons cessé d'étudier sur place les divers aspects de la question Nous avons l'honneur de soumettre les suggestions suivantes qui nous paraissent les plus aptes au bien des malades comme à celui de la colonie.

Nous envisagerons dans ce travail :

1° Un aperçu historique de la lèpre dans ces îles;

2° Un essai d'épidémiologie;

3° L'état actuel;

4° L'organisation de la lutte :

a. Installation du centre;

b. Transport des malades de Puka-Ruha à Reao;

c. Organisation intérieure du centre;

d. Ravitaillement.

Aperçu historique.

Ile Reao.

Vers l'année 1900 vient s'échouer à Reao le nommé Teanotahito Antonio, originaire de Moorea. Agé et malade il est débarqué d'une goélette à bord de laquelle il ne rend plus les services qu'on attend de lui. Il est atteint de lèpre et s'installe dans une case en «niau» aux environs du cimetière. Il habite seul mais fréquente les maisons voisines, parlant de ses voyages, amusant les enfants. Sept ans environ après son arrivée des cas de lèpre éclatent chez les indigènes, dans les maisons qu'Antonio, mort alors, fréquentait le plus assidûment : d'abord dans la

maison du chef toute proche, puis dans les maisons voisines. Ce sont les enfants qui sont les premiers atteints. Toute cette partie du village est dès lors contaminée; de nombreux cas que l'on rencontre actuellement sont originaires de ce foyer qui s'étend sans cesse : la route est traversée et les maisons qui s'abritent à l'église atteintes à leur tour.

En 1915, après une absence de quatre à cinq ans, Joachimo revient à Reao, son pays d'origine. Il a voyagé comme matelot dans l'archipel des Tuamotu. Mais il est lépreux et va se réfugier dans une case sise à l'intérieur du village, à mi-distance de la mer et du lagon, à gauche de la route. Et peu à peu va se constituer là aussi un foyer de lèpre.

Ces deux foyers s'étendent sans cesse depuis leur formation. Si on relève l'emplacement des maisons où ont éclaté des cas de lèpre, on constate l'existence nette de ces deux foyers, leur extension en tache d'huile autour de leur point de départ. Ils ne se sont pas confondus : il existe entre eux une zone de terrain qui paraît indemne.

Tous les malades que l'on trouve aujourd'hui à Reao sont nés ou ont vécu jeunes sur l'un ou l'autre de ces deux points du village, points qui, fait à remarquer, ont leur sol constitué par un terrain plus lourd, plus gras, moins perméable, très différent du sol qui forme le reste du village.

Ile Puka-Ruha.

Le premier cas de lèpre reconnu à Puka-Ruha fut celui d'un indigène originaire de Reao, Taerekia qui, voyageant vers Tatakoto, fit escale à Puka-Ruha en 1920. Dépisté par le chef il fut écarté du village. Deux mois après il partait pour Makatea où sa lèpre fut très nettement reconnue. Dirigé sur Papeete il fut isolé à Orofara.

Vers la fin de l'année 1925, au retour de l'île Amanu où elle aurait présenté une poussée de lèpre (elle fut isolée dans cette île en 1924), et se dirigeant vers Reao d'où elle est originaire, la femme Karamela relâche à Pukaruha où elle séjourne très peu. A son arrivée à Reao elle est isolée. Ces deux malades en

raison de leur trop court séjour à Puka-Ruha et des précautions prises n'ont pas laissé traces de leur passage.

Mais en 1926 on doit isoler à Puka-Ruha la femme Kamake a Ioane âgée de 34 ans, née à Reao et lépreuse. Elle a vécu au village longtemps et a beaucoup fréquenté une de ses voisines, Rogoiti, âgée de 35 ans. Celle-ci présente en 1927 de tels stigmates d'infection hansénienne qu'elle doit être isolée avec sa compagne Kamake. Moins heureuse (ou plus) que cette dernière encore isolée, Rogoiti meurt en mars 1933 : c'est la première victime de la lèpre à Puka-Ruha.

En 1929, revient à Puka-Ruha une femme de 25 ans, Rotaria a Tuata. Elle a voyagé dans l'archipel et a vécu à Vahitahi en longue cohabitation avec le tahitien Ani, originaire de Papara. De cet homme elle a un enfant dont elle accouche à Puka-Ruha chez ses parents. Ani, lui, abandonne sa femme et part pour Tatakoto où il serait mort de lèpre en 1932 (les habitants de l'île sont formels à ce sujet). En 1930, Rotaria présente des signes nets d'infection lépreuse et elle doit s'isoler. Elle sera suivie en juin 1933 par sa fille Berehita âgée de 7 ans.

Et peu à peu apparaissent de nouveaux cas chez des sujets parents ou voisins de Kamake, Rogotti, Rotaria. On peut facilement relever les habitations de ces nouveaux malades :

a. Voisinage des cases de Kamake et de Rogoiti;

b. Maison où vécut Rotaria a Tuata. Dans celle-ci les neveux et nièces de Rotaria sont les premiers atteints.

Tito Teanohore, chef du conseil de l'île, s'isole lui-même en 1931. «En 1921, dit-il, je fus victime d'un accident à Makatea. La roue d'un wagonnet m'écrasa un orteil et je dus subir l'amputation de celui-ci. La plaie ne cicatrisa jamais et c'est par là que j'ai contracté la lèpre.» Revendications, nous ne le pensons pas. Croyance pour l'indigène à une voie de pénétration du bacille de Hansen par une plaie souillée de terre? Lèpre déjà existante? Ou plus simplement nécessité de vouloir trouver une cause à son mal? Il est très difficile de dégager la cause exacte ou même la vraie signification des paroles de Tito. Mais sa mai-

son devint le point de départ de nouveaux cas. Pour le moment les malades n'ont apparu que dans la maison même de l'ancien chef : l'infection n'a pas dépassé les murs de sa demeure.

Le terrain où s'élevaient les cases voisines (aujourd'hui détruites) de Kamake et de Rogoiti, celui où est sise la maison où vécut Totaria présentent les mêmes caractères : terre plus foncée, moins perméable, plus riche en humus que le sol habituel des motu. Et la lèpre s'est étendue autour de ces maisons. Par contre rien encore autour de la maison de Tito bâtie sur le sol calcaire et poreux habituel, propre, surélevée.

Essai d'Épidémiologie.

Est-il possible, à la faveur de ces faits, d'obtenir quelques renseignements quant à l'épidémiologie de la lèpre, tout au moins dans les îles de Reao et de Pukaruha.

Nous trouvons :

1° Un apport bacillaire extérieur très net, là où n'avaient jamais été signalés de cas de lèpre;

2° La persistance et la continuité des sources d'émission bacillaire. Les mesures d'isolement prises sont longtemps restées beaucoup plus fictives et morales que vraiment réelles et partant inefficaces. Les malades même isolés avaient de fréquents et nombreux rapports avec les sujets sains;

3° L'éclosion de cas nouveaux :

a. Dans l'espace :

Propagation et apparition des premiers cas nouveaux dans l'entourage immédiat des malades.

Chez des sujets en cohabitation ou en fréquentation habituelle avec ceux-ci.

Essaimage et expansion régulièrement progressifs, en tache d'huile, autour du malade.

b. Dans le temps :

Nombreux sont les enfants de 4, 5 et 6 ans déjà atteints. L'espace de temps de quatre ans nous paraît suffisant pour

permettre à l'infection de s'extérioriser. La propagation de la maladie est rapide. En 1927 ces îles ont été vidées de tous les malades. En 1934, soit seulement sept ans après, on trouve :

56 malades sur 340 habitants à Reao;

23 malades sur 180 habitants à Puka-Ruha.

4° Des causes favorisantes.

Trois causes favorisantes nous ont paru essentielles :

a. *L'age.* — Dans ces îles on est frappé encore plus qu'ailleurs de l'extrême fréquence des atteintes chez les jeunes :

Reao, 40 malades de moins de 14 ans sur 56 malades;

Puka-Ruha, 20 malades de moins de 14 ans sur 23 malades.

Presque toujours l'infection s'extériorise avant l'âge de 10, 11 ans.

b. *La race.* — C'est le facteur race qui sans doute conditionne l'extension très rapide et la propagation intense de l'affection Race très différente de celle des îles voisines, race vierge encore, peu atteinte de tuberculose et de maladies vénériennes.

c. *La nature du sol.* — Il nous a paru que le sol et sa nature jouaient un grand rôle dans la propagation de l'infection : non pas la totalité du sol calcaire des attolls, mais seulement certaines zones de terrain comme il ressort des faits suivants :

A Reao nous avons noté l'existence de deux foyers, de deux parties du village d'où sont originaires tous les malades. Ces parties de terrain où s'élèvent les habitations contaminées, sont constituées par un sol noirâtre de terre plus lourde, moins perméable, plus riche en humus, en détritus de toute sorte. Entre ces deux foyers s'étend une bande de terrain blanc, indemne. La lèpre s'est encore localisée et n'a essaimé que sur les zones de terre noire.

A Pukaruha de même nous avons noté trois parties du village atteintes .

1° Maisons de Kamake et de Rogoiti;

2° Maison où vécut Rotaria;

3° Maison de l'ancien chef Tito.

Des deux premières maisons bâties sur terrain noirâtre la lèpre a essaimé et envahi toute l'étendue de terre de même nature qui les entoure. Les environs de la maison de Tito, construite sur terrain blanc, sont encore indemnes.

Dans ces îles de Reao et de Pakaruha, en dehors des considérations d'âge, de race, il nous a paru que la nature du sol jouait un grand rôle, dans la propagation de la lèpre. On trouve à la surface de ces îles deux sortes de terrain :

Le terrain blanc, calcaire, léger, perméable, qui forme la partie la plus importante du sol;

Et le terrain noirâtre résultant du mélange des déchets de la vie au terrain calcaire. Terrain plus lourd, imperméable.

Jusqu'à ce jour l'infection lépreuse s'est localisée aux habitations élevées sur ce terrain noirâtre.

Sans vouloir faire intervenir et sans vouloir envisager la question de la pathogénie, il nous a paru intéressant de rapporter ce rôle possible mais si net de la nature du sol qui ne peut que frapper l'observateur qui étudie la lèpre dans ces îles.

État actuel.

1° En août 1934, il existe :

A Reao, 56 malades séparés suivant la gravité de l'atteinte 18 très atteints, 38 peu atteints;

A Pukaruha, 23 malades; 9 très atteints sont isolés, 14 peu atteints non encore isolés (manque de moyens, nécessité de les séparer des sujets très contagieux).

2° Pour chaque malade nous avons établi une fiche médico-administrative. Ces fiches ont été faites en double : un exemplaire de petit format pouvant être emporté au cours des tournées par le médecin chargé du service; un deuxième établi sur le modèle habituel des fiches des lépreux qui restera à la Direc-

tion du Service de Santé à Papeete. Chaque fiche comporte l'état civil du malade, ses antécédents, la description de son état, la destination donnée au sujet, les résultats des examens de laboratoire pratiqués. On y adjoindra les modifications survenues dans l'état du malade dans l'intervalle des tournées. Le traitement y sera inscrit de façon très détaillée.

Nous joignons à ce rapport des tableaux indiquant les proportions des malades par sexe, âge, modes de début, résultats des bacilloscopies.

TABLEAU N° 1. — *La lèpre à Reao.*

18 malades très atteints.

		HOMMES.	FEMMES.	TOTAL.	P. 100.
Nombre		7	11	18	
Âge		11 à 21	10 à 36	//	
Forme	Cutanée	5	10	15	
	Nerveuse	0	0	0	
	Mixte	2	1	3	
Catégorie	Catégorie I	4	8	12	
	Catégorie II	3	3	6	
	Catégorie III	0	0	0	
Bacilloscopie positive		6	11	17	
Mode de début :					
1° Macules	Face	2	2	4	
	Oreille	//	1	1 9	50 p. 100
	Coude	1	//	1	
	Jambe	//	3	3	
2° Infiltration	Main	//	2	2	
	Coude	1	1	2 6	33 p. 100
	Pied	1	1	2	
3° Troubles nerveux	Sensibilités	1	//	1	
	Moteurs	1	1	2 3	17 p. 100

Tableau n° 2. — *La lèpre à Reao.*

38 malades peu atteints.

	HOMMES.	FEMMES.	TOTAL.	P. 100.
Nombre	20	18	38	
Âge	6 à 17	6 à 17	//	
Forme	Début.	Début.	//	
Catégorie	III	III	//	
Mode de début :				
1° Macules... Face	8	7	15	90 p. 100
1° Macules... Tronc	8	6	14 34	
1° Macules... Membres	4	1	5	
2° Infiltration. Oreille	0	1	1	
2° Infiltration. Coude	0	1	1 2	5 p. 100
3° Troubles nerveux	0	2	2	5 p. 100

Tableau n° 3. — *La lèpre à Puka-Ruha.*

9 malades très atteints isolés.

	HOMMES.	FEMMES.	TOTAL.	P. 100.
Nombre	4	5	9	
Âge	10 à 40	5 à 42	//	
Catégorie.... Catégorie I	2	2	4	
Catégorie.... Catégorie II	2	3	5	
Catégorie.... Catégorie III	0	0	0	
Forme...... Cutanée	4	2	6	
Forme...... Nerveuse	0	1	1	
Forme...... Mixte	0	2	2	
Bacilloscopie positive	3	5	8	
Mode de début :				
1° Macules... Disséminées	1	1	2	
1° Macules... Face	0	1	1	
1° Macules... Tronc	1	0	1	77 p. 100
1° Macules... Membres	1	2	3	
2° Infiltration : pied	1	1	2	23 p. 100

TABLEAU N° 4. — *La lèpre à Puka-Ruha.*

14 malades non isolés, peu atteints.

		HOMMES.	FEMMES.	TOTAL.	P. 100.
Nombre		7	7	14	
Âge		5 à 11	5 à 11	"	
Catégorie III		7	7	14	
Forme		Début.	Début.	"	
Bacilloscopie positive		0	0	0	
Mode de début :					
1° Macules	Face	2	4	6	
	Tronc	3	3	6	93 p. 100
	Membres	1	0	1	
2° Infiltration : sourcils		1	0	1	7 p. 100

TABLEAU N° 5. — *La lèpre à Reao et à Puka-Ruha.*

Malades très atteints.

		REAO.	PUKARUHA.	TOTAL.	P. 100.
Nombre		18	9	27	
Sexe	Hommes	7	4	11	40 p. 100
	Femmes	11	5	16	60 p. 100
Forme	Cutanée	15	6	21	77 p. 100
	Nerveuse	0	1	1	
	Mixte	3	2	5	23 p. 100
Catégorie	Catégorie I	12	4	16	60 p. 100
	Catégorie II	6	5	11	40 p. 100
	Catégorie III	0	0	0	
Mode de début :					
1° Macules	Face	5	1	6	60 p. 100
	Tronc	0	1	1	
	Membres	4	3	7	
	Disséminées	0	2	2	
2° Infiltration	Main	2	0	2	
	Coude	2	0	2	
	Pied	2	2	4	30 p. 100
3° Troubles nerveux	Sensibilités	1	0	1	
	Moteurs	2	0	2	10 p. 100

TABLEAU N° 6. — *La lèpre à Reao et à Puka-Ruha.*

Malades peu atteints.

		REAO.	PUKARUHA.	TOTAL.	P. 100.
Nombre		38	14	52	
Sexe	Hommes	20	7	27	
	Femmes	18	7	25	
Forme	Cutanée / Nerveuse / Mixte	Début.	Début.	"	
Catégorie III		38	14	52	
Bacilloscopie négative		38	14	52	
Mode de début :					
1° Macules	Face	15	6	21	
	Tronc	14	6	20	90 p. 100
	Membres	5	1	6	
2° Infiltrations		2	1	3	6 p. 100
3° Troubles nerveux		2	0	2	4 p. 100

TABLEAU N° 7. — *La lèpre à Reao et à Puka-Ruha.*

		REAO.	PUKARUHA.	TOTAL.	P. 100.
Nombre		56	23	79	
Sexe	Hommes	27	11	38	
	Femmes	29	12	41	
Forme	Cutanée	15	6	21	26 p. 100
	Nerveuse	0	1	1	
	Mixte	41	16	57	72 p. 100
Catégorie	Catégorie I	12	4	16	20 p. 100
	Catégorie II	6	5	11	14 p. 100
	Catégorie III	38	14	52	66 p. 100
Mode de début :					
1° Macules	Disséminées	0	2	2	
	Face	20	7	27	
	Tronc	14	7	21	
	Membres	9	4	13	79 p. 100
2° Infiltrations		8	3	11	14 p. 100
3° Troubles nerveux		5	0	5	7 p. 100

Organisation de la lutte.

Avant d'envisager les moyens que l'on veut concentrer à Reao pour la lutte contre la lèpre dans les îles Tuamotu de l'Est, il est nécessaire de bien se pénétrer des points suivants :

1° Reao est une île basse, la plus orientale des îles de l'Archipel, située à environ 800 milles marins de Tahiti, difficile à atteindre en raison de cet éloignement, des occasions d'arrêt que les autres îles offrent aux goélettes du commerce et des vents dominants le plus souvent à direction Est ou Nord-Est;

2° Reao ne présente aucune ressource utile dans l'alimentation de ces malades. On n'y trouve aussi pas de matériaux pouvant être utilisés pour la construction et l'entretien des bâtiments;

3° Reao devra donc être fournie de tout et toujours. L'accès de l'île lui-même est délicat, le récif inhospitalier et le débarquement souvent retardé et parfois interdit par la grosse mer;

4° En raison de son éloignement, Reao rendra la surveillance administrative et médicale difficile.

Ceci dit nous essayerons tout de même d'étudier l'organisation d'un centre et son fonctionnement, centre qui, si on s'en occupe, pourra rendre de très grands services malgré ces difficultés.

Titre Ier. — *Projet d'installation d'un centre d'isolement et de traitement dans l'île de Reao.*

Le 9 août 1934 il existe à Reao deux pavillons d'isolement; le premier, situé au bord de la mer, entouré d'un enclos, construit en feuilles de cocotier avec charpente de pandanus, donne asile à 18 malades très atteints. Le deuxième, en bordure d'un chemin conduisant du village à un lieu de débarquement sur le récif, entouré d'un enclos, construit sur le même mode que le premier, contient 38 malades.

D'accord avec M. l'Administrateur Juge des Gambier et îles Tuamotu rattachées, nous proposons :

1° *Réalisation d'un centre de traitement.* — Un projet de cession de terrain nécessaire est joint à notre rapport. Ce terrain peu boisé pourra être acquis à bon compte; facile à défricher, il est suffisant pour les besoins du projet. Les blocs de corail qui l'encombrent serviront à la construction de l'enclos. Situé à proximité de la mer et de l'enclos existant il permettra d'effectuer un groupement convenable des malades.

Le terrain sur lequel sont actuellement isolés les grands malades garde sa destination : des cases distinctes seront établies pour les hommes et pour les femmes, ainsi que des pavillons pour couples et familles. Dans cet enclos existent une citerne et un bâtiment en maçonnerie qui sera affecté aux malades arrivés aux derniers jours de leur existence.

Sur le terrain nouvellement acquis, on transportera si possible le pavillon existant à l'intérieur du village. On élèvera de nouveaux bâtiments en nombre suffisant pour réaliser la séparation des sexes et on destinera cet enclos à l'hospitalisation des malades peu atteints ou nouvellement dépistés. Des citernes seront affectées en propre à ces malades.

Entre ces deux enclos, il sera possible de construire l'infirmerie. Elle comprendra : salle d'examen et de pansement, salle de réserve des médicaments et objets de pansement, réserves des vivres. Le logement de l'infirmier sera contigu. Une citerne sera affectée en propre aux besoins de ce service.

Nous laissons au Service des Travaux publics le soin de régler les modalités de construction, d'établir les plans et devis. Main-d'œuvre : une partie des travaux pourra être effectuée au titre des prestations.

Qu'il nous soit seulement permis d'insister sur l'extrême sensibilité au froid de ces malades et d'espérer que les mesures suffisantes seront prises pour assurer leur protection.

2° *Déplacement du village de Reao vers le Nord.* — Question importante et déjà en voie de réalisation. On ne saurait trop encourager les habitants dans ce sens afin d'éviter la vie sur les

parties de terrain contaminé. De même il est intéressant d'encourager la nouvelle façon de construire : à l'instigation du R. P. Paul Maze les habitants adoptent de plus en plus des maisons surélevées utilisant la chaux et le corail du récif, maisons aux murs peu épais, laissées à sécher sans toiture un an durant après leur construction. Bien éclairées et aérées, elles ne présentent pas les défauts (hygroscopie des murs) des anciennes bâtisses de pierre aux murs épais et les non moins grands désavantages des maisons de bois. Toutes ces nouvelles constructions traduisent le déplacement du village vers le Nord et c'est un quartier neuf qui s'élève et s'agrandit chaque jour dans cette direction.

Titre II. — *Transport des malades de Pukaruha à Reao.*

Le centre de traitement installé à Reao, il y aura lieu de rassembler les malades. Actuellement nous n'avons trouvé de sujets atteints qu'à Pukaruha; les autres îles ont été vidées des lépreux. Il y a à Pukaruha 23 malades dont 9 très atteints qu'il serait dangereux de transporter sur une goélette en raison des risques de contamination. Il sera nécessaire de déplacer ces malades dans un côtre affecté à cet usage, côtre qui sera désinfecté par la suite et tenu en réserve pour servir ultérieurement si besoin. Les 14 malades restants sont peu atteints et pourront être transportés sur une goélette. La distance qui sépare Pukaruha de Reao est de l'ordre de 40 milles marins.

Le voyage ne constituera pas pour les malades un bien grand danger à condition de prendre des mesures élémentaires de confort et de propreté. D'ailleurs le transport des lépreux des îles Australes et de Rapa a montré par son entière réussite la possibilité de ces transports même à grande distance.

Titre III. — *Organisation médico-administrative de la léproserie de Reao.*

Du point de vue administratif, une réglementation analogue à celle d'Orofara pourra être instituée. Les fonctions de régis-

seur comptable seront tenues par l'infirmier traitant sous la direction de M. le Secrétaire général. Nous pensons que M. le Gouverneur des Établissements français de l'Océanie nous aidera de tout son pouvoir et prendra un arrêté réglementant le fonctionnement et la marche du service à la léproserie de Reao.

Du point de vue médical pur, nous espérons que les propositions suivantes seront acceptées :

1° Un infirmier résidant, au courant de la lèpre et de son traitement, sera dirigé sur Reao;

2° Il travaillera sous la direction du médecin ambulant chargé du service des Archipels qui, à chaque passage, examinera les malades, fera du dépistage, remplira les fiches, prescrira les traitements à suivre;

3° Cet infirmier sera relevé tous les six mois de façon à pouvoir se tenir au courant des dernières méthodes de traitement et de dépistage par les stages à l'hôpital de Papeete et à la léproserie d'Orofara. L'infirmier Fiu peut dès à présent rejoindre ce poste et l'occuper de façon satisfaisante. Pour la relève nous disposons d'un lépreux sorti d'Orofara en mars 1934 qui suit actuellement son stage d'élève infirmier à l'hôpital. Originaire de Reao ce sujet pourra rendre de grands services dans son île. De plus le R. P. Paul Maze nous a encore une fois assuré de tout son dévouement pour l'œuvre à laquelle il s'est attaché;

4° Un rapport sera fourni chaque mois par l'infirmier, par le médecin à chacun de ses passages, rapports qui serviront à établir les rapports semestriels et à celui des statistiques de la lèpre dans les établissements français de l'Océanie.

Titre IV. — *Ravitaillement et entretien.*

Le centre de Reao devra être fourni de tout. Les ressources du pays sont très peu nombreuses et peu variées. Les malades seront nourris par l'Administration. La farine et le riz consti-

tueront la base du régime avec les noix de coco faciles à se procurer sur place. Les légumes verts et les fruits, si utiles pour de tels malades, seront difficilement transportables à une telle distance; s'il est possible de faire transporter à Reao une quantité suffisante de terre de Tahiti pour établir un potager où les malades pourront cultiver eux-mêmes les plants qu'on leur enverra : maiore, bananiers, taros, patates douces, etc. De plus à l'occasion du passage des goélettes ou bateaux divers dans cette île on pourra expédier des oranges dont ces malades sont très friands, fruits excellents, apportant des vitamines utiles pour compléter l'alimentation peu variée des habitants. L'archipel des Gambier en particulier pourra être le fournisseur des fruits qu'on y trouve en abondance. Le menu sera complété par les produits de l'élevage : porcs, poulets, par les ressources de la pêche à laquelle ces sujets sont habitués et qu'ils pratiquent avec une habileté remarquable.

L'entretien des bâtiments reste à la charge du service des Travaux publics. Les vêtements fournis par l'Administration, les dons généreux des populations plus favorisées, l'œuvre de Secours aux lépreux de la Croix Rouge, qui, s'occupant activement d'Orofara, aura à cœur de ne pas abandonner les malheureux des îles lointaines.

LA RÉACTION DE SCHARDINGER

SUR LES LAITS DE COCHINCHINE,

par M. F. GUICHARD,

PHARMACIEN-COMMANDANT.

La réaction de Schardinger a été particulièrement étudiée par M. Clark et ses collaborateurs. Ils en ont condensé l'étude et la bibliographie dans une publication de l'*Hygienic Labora-*

tory Bulletin n° 151 de 1928 (Studies on oxidation-reduction I-X) de l'United-States Public Health Service.

Cette réaction est utilisée pour mettre en évidence les réductases des laits frais.

Réactif de Schardinger.

Solution alc. de bleu de méthylène.....	5 centi-cubes.	
Solution de formol à 40 p. 100	5	—
Eau distillée......................	100	—

On ajoute six gouttes de réactif à 5 centimètres cubes de lait, on porte à 40°. Un lait normal, non chauffé se décolore en dix à quinze minutes.

Toutes les réactions pratiquées dans cette étude ont été effectuées avec le même réactif préparé une fois pour toutes.

Elles échouent si le lait a été porté à 80°, température où les enzymes sont détruites. Elles décèlent donc si le lait a été chauffé. La réaction de Dupouy vise le même but, mais intéresse les péroxydiastases qui paraissent se trouver dans les laits.

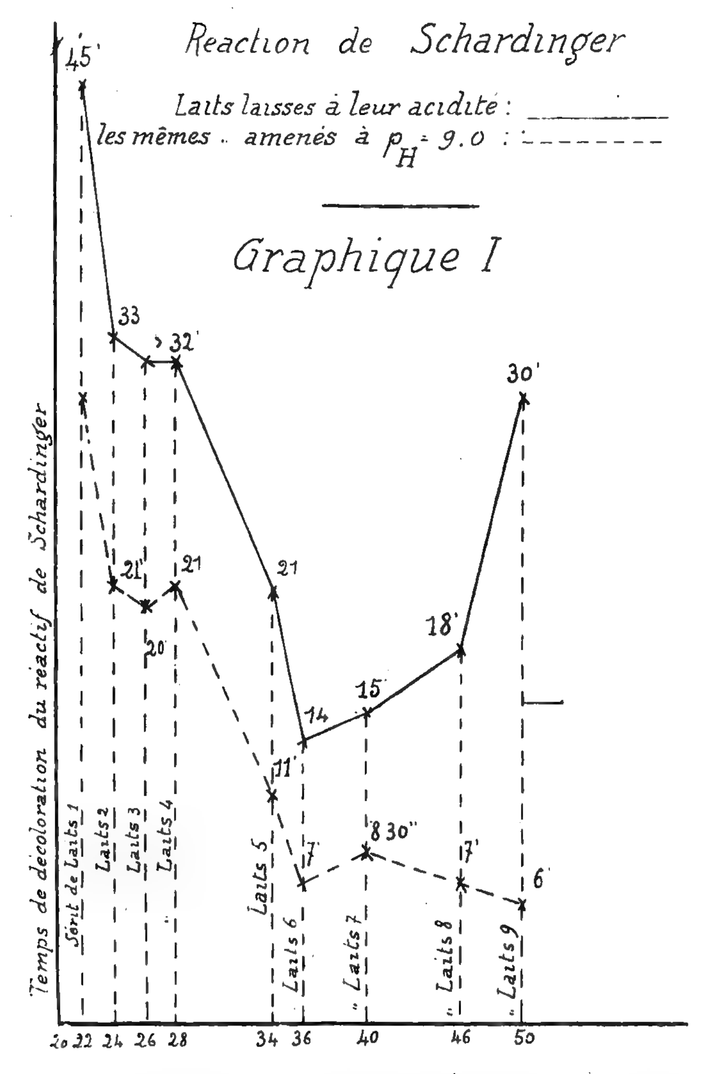
Si l'on effectue ces deux réactions sur les laits de Cochinchine, on remarque que la réaction de Dupouy est presque instantanée et très intense et que celle de Schardinger ne se produit qu'entre des temps variant de 19 à 50 minutes. Cette dernière est donc particulièrement ralentie.

En raison de l'accroissement de rapidité de la première, et du ralentissement de la seconde, il est permis de déduire que le potentiel d'oxydo-réduction des laits de Cochinchine est élevé et supérieur à celui des régions tempérées.

Faute d'instrumentation nous n'avons pu vérifier potentiométriquement la valeur de cette déduction.

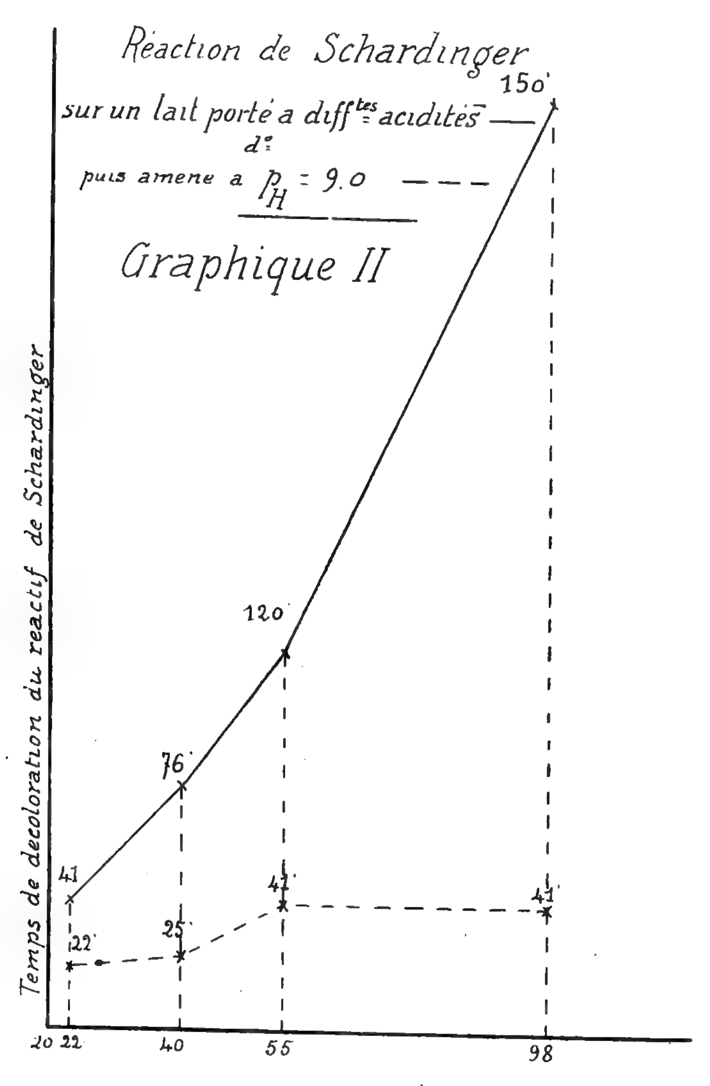
Si on amène le pH des laits à la valeur 9, à l'aide de soude N/20 et en présence de phtaléine du phénol, on constate que la réaction de Schardinger s'effectue beaucoup plus rapidement.

Les temps varient en ce cas de 6 minutes à 30 minutes. C'est un résultat tout à fait normal : l'augmentation du pH accélère la chute du potentiel qui prend plus rapidement une



valeur correspondant à la zone de réduction du bleu de méthylène.

D'autre part, en consultant la courbe en trait plein du gra-



phique I, établie sur nombre de laits crus et dont nous avons noté la moyenne des temps de décoloration pour chaque série de même acidité, nous remarquons que plus un lait est acide

(à la phtaléine) plus sa réaction s'effectue rapidement jusqu'à un certain taux d'acidité (qui est de 1 gr. 62 p. 1.000 en acide lactique).

Au-dessus de ce taux l'acidité ralentit la décoloration. Il semble donc exister pour chaque lait de Cochinchine un point optimum d'acidité autour duquel l'activité réductrice joue dans les meilleures conditions.

D'autre part, la courbe en trait interrompu du même graphique relative aux moyennes des temps des mêmes séries de laits amenés à pH = 9, nous révèle que : plus le lait est primitivement acide, plus lorsque son pH a été porté artificiellement à 9, la réaction devient rapide. La zone optimum de décoloration du bleu de méthylène a disparu.

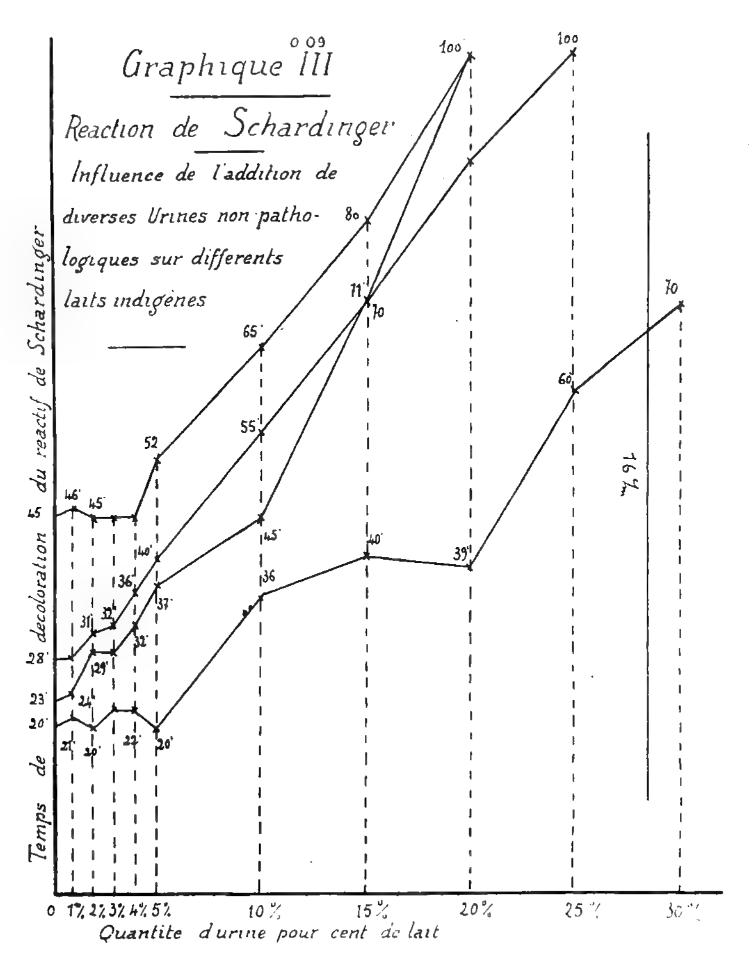
Il faut tenir compte, pour expliquer ce phénomène de ce que les laits fortement acides, ont été examinés assez longtemps après la traite (de 8 à 10 heures), c'est-à-dire, à une période où au pouvoir réducteur préexistant, s'ajoute celui dû à la vie fermentaire qui s'est établie dans le milieu. Ce qui confirme cette manière de voir est le fait (graphique II) qu'un lait éloigné de 4 heures environ de la traite et porté artificiellement et au même moment, à des acidités croissantes, réagit de moins en moins vivement (qu'il soit ou non amené au pH = 9) sur le bleu de méthylène formolé.

Tout paraît donc se passer dans un lait frais, comme si sa vie fermentaire avait pour résultante une augmentation de l'acidité exerçant une action inhibitrice sur les réductases des différentes origines. C'est la somme croissante avec le temps de ces activités qui serait mise en évidence dans les laits acides amenés à pH = 9 par suite de la suppression d'une des causes principales de l'inhibition.

Il convient de remarquer que les enzymes réductrices d'origine fermentaire du lait réduisent le bleu de méthylène (aux mêmes doses que dans le réactif de Schardinger) sans le secours du formol. Il en est de même de l'urine qui réalise aux colonies cette réduction 24 heures environ après son émission. Dans ces deux liquides, l'adjonction de fluorure de sodium empêche

définitivement la réduction du bleu, ce qui montre l'origine microbienne des deux fermentations.

C'est de l'étude chronométrique de ces deux phénomènes



que A. Brancourt (thèse de doctorat en pharmacie : «Le lait dans le delta tonkinois», Bordeaux 1934) a tenté de déduire l'existence de l'urine dans le lait, opération frauduleuse qui se pratique dans certaines régions de l'Indochine, et qu'il a signalée.

Appliquée dans ce même esprit aux laits additionnés d'urine la réaction de Schardinger se trouve ralentie et son ralentissement croît avec le taux d'urine (voir graphique III); mais à notre sens, il ne s'agit pas surtout dans ce cas d'un amoindrissement de la faculté réductrice propre du mélange. Il s'agit simplement d'une modification du réactif de Schardinger, auquel le formol se trouve enlevé par le bloc ammoniaque, acides aminés, titrable au formol de l'urine. D'où ralentissement de la réaction, qui n'a plus à sa disposition le taux optimum de formol libre. Ce qui paraît confirmer cette hypothèse est que, chez des laits de même acidité les temps de réaction de Schardinger semblent évoluer dans le sens du taux des éléments du lait titrables au formol. Pour quatre laits de même acidité nous avons noté les chiffres suivants :

N au formol en NH^3. . .	0,22 p. 100	0,30 p. 100	0,31 p. 100	0,33 p. 100.
Temps de réaction. . . .	27′	26′	38′	41′

Mais il ne paraît pas aisé de tirer de ces remarques une technique de recherche de l'urine dans les laits de Cochinchine. En ce qui nous concerne, nous n'y sommes pas parvenu.

Influence de la lumière. — Dans l'ensemble, la lumière joue un rôle activant de la réaction ainsi que nous l'avons observé. Les temps de décoloration du réactif sur un lait placé à la lumière diffuse vive et sur le même lait à l'obscurité, sont de 5 minutes à 10 minutes plus élevés avec ce dernier.

Si l'on effectue la réaction en traitant un lait par le réactif, le répartissant en neuf tubes et plaçant ces tubes (isolés les uns des autres par des cloisons opaques) dans les différentes zones fondamentales d'un spectre largement dispersé, on constate que toutes les radiations visibles (voir graphique IV) et l'infra-rouge immédiat accélèrent la réaction; seules les radiations ultra-violettes la ralentissent.

Nous avons tenté d'étudier cette action des U-V, sur les enzymes réductrices du lait. Pour cela nous avons exposé pendant des temps connus un même lait à deux sources de rayons ultra-violets obtenues l'une avec la lumière solaire directe,

Réactions de Schardinger

pratiquées en même temps sur un même lait décolorant le réactif dans l'obscurité

en 60 minutes

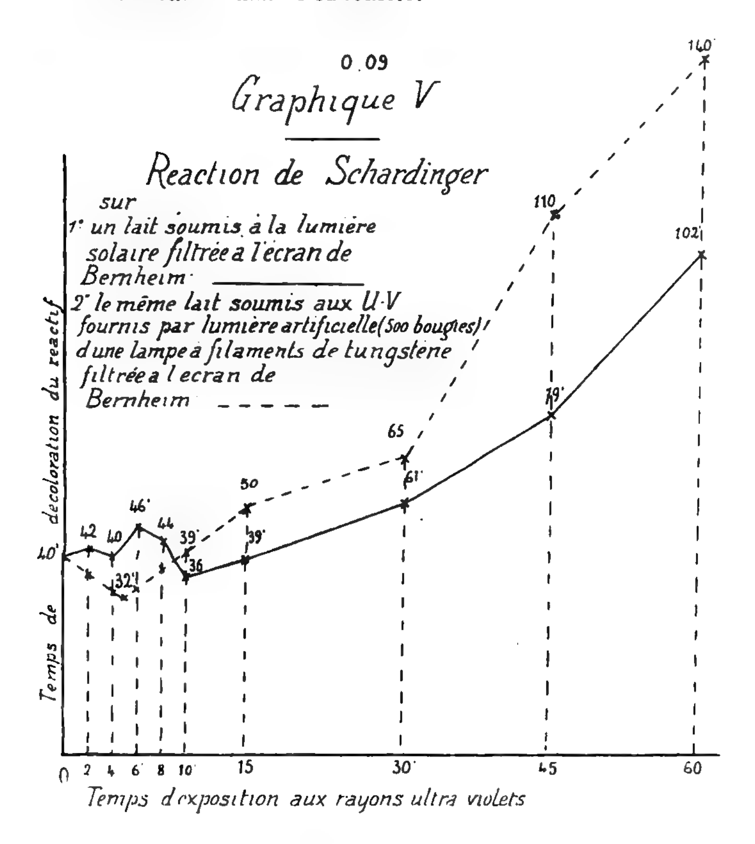
Graphique IV

Temps de décoloration du réactif

Régions fondamentales du spectre	Temps de décoloration du réactif
Infra rouge	48'
Rouge	32'
Orangé	34'
Jaune	35'
Vert	38'
Bleu	40'
Indigo	32'
Violet	28'
Ultra-violet	65'

Régions fondamentales du spectre (ces régions ont été représentées de même largeur en vue de simplifie

l'autre avec une lampe de 500 bougies à filaments de tungstène (riche en U-V) et filtrées avec des écrans de Bernheim utilisés en ultrascopie. Puis nous avons noté les temps de réduction du bleu formolé dans l'obscurité.



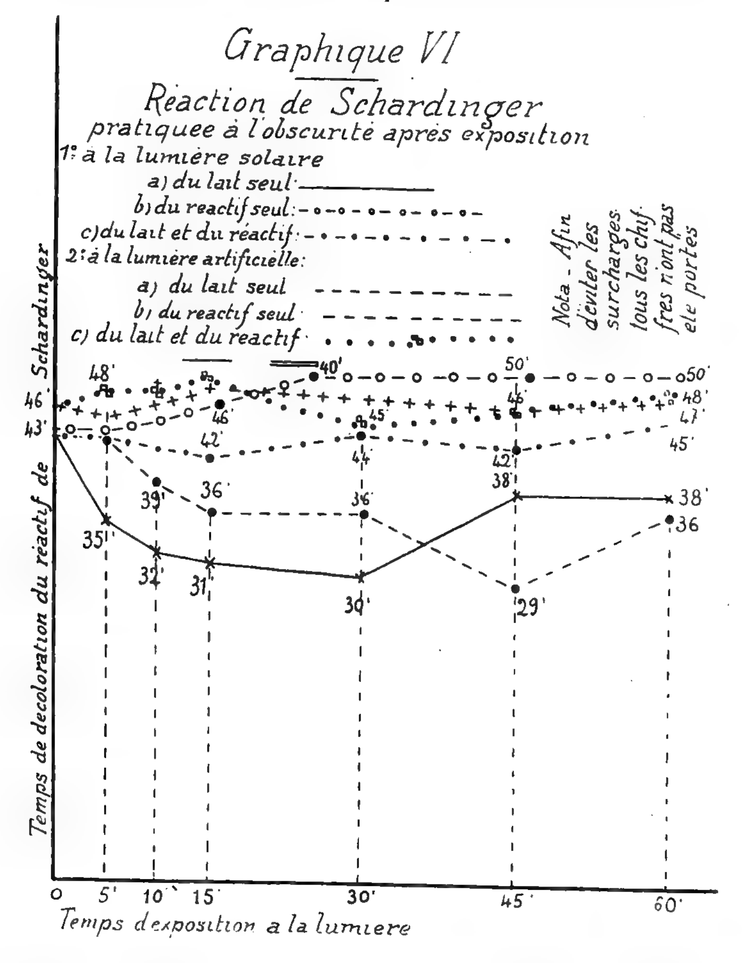
Les courbes du graphique V nous montrent l'identité d'action des deux irradiations.

Chacune présente par rapport au lait non irradié une exaltation de pouvoir réducteur (réalisée pour la lumière solaire directe au bout de 10 minutes environ d'exposition); l'exaltation diminue et laisse place à une inhibition de plus en plus grande au fur et à mesure que le temps d'irradiation se prolonge.

On note aussi que plus l'action réductrice maximum est obte-

nue rapidement, plus vite cette action est entravée par la suite.

Il ne s'agit pas là d'une sorte de stérilisation du pouvoir réducteur des laits, car si l'on expose le même lait à la lumière



solaire, directe totale, ou à la source lumineuse utilisée plus haut, on observe que les réactions de Schardinger pratiquées dans l'obscurité après des temps variables d'exposition (voir graphique VI) sont plus rapides que sur le lait non irradié, même après une heure d'exposition.

Les réductases ne sont donc pas détruites. Elles sont simplement exaltées par les radiations visibles et l'infra-rouge (avant ou pendant la réaction); exaltées un temps très court par les U-V, puis retardées par ces mêmes radiations. Le retard apporté pendant la réaction sous l'influence seule des U-V, est dû à ce que les rayons ont suffisamment le temps de l'entraver en raison de la lenteur propre de la réaction de réduction.

Il est probable que si ces laits réduisaient normalement le réactif en 10 minutes les U-V, seuls ne pourraient qu'accélérer la réaction, car uniquement leur action favorisante aurait seule le temps d'agir.

Ayant étudié sommairement l'action de la lumière sur la réaction elle-même et sur le lait avant la réaction, nous avons jugé utile de compléter cette étude par celle de l'action de la lumière sur le réactif. M. Clark a étudié l'action des radiations sur le bleu de méthylène seul; il a observé entre autres, que le leuco-dérivé de ce colorant redevient bleu sous l'influence des diverses radiations et que cette action est particulièrement sensible pour des longueurs d'ondes de $0\mu3$ à $0\mu4$. Or, les solutions de bleu de méthylène sont des solutions en équilibre de bleu et de son leuco-dérivé le bleu étant très largement prédominant. Les U-V déplacent donc cet équilibre en faveur du bleu par recoloration partielle du leuco-dérivé. Il s'ensuit que, toutes choses égales d'ailleurs l'exposition à une source puissante d'U-V, d'une solution de bleu de méthylène est plus riche en colorant vrai, et, par suite, d'une puissance tinctoriale accrue.

Et nous avons remarqué, en effet, que d'une solution de bleu de méthylène au 1 p. 500 divisée en deux parts, et dont l'une est soumise longuement aux U-V, c'est cette dernière qui donne aux méthodes de colorations post-vitales de Sabrazès leur maximum de rendement; ce n'est que le cas particulier d'un fait général connu des techniciens de laboratoire qui laissent «mûrir» longtemps leurs solutions de colorant à la lumière diffuse — et même les exposent à la lumière solaire pour obtenir un pouvoir tinctorial et différenciateur plus élevé

sur les préparations de tissus ou d'organismes destinés aux examens microscopiques.

Reportons ces observations au réactif de Schardinger. Si après exposition aux U-V, la quantité de bleu de méthylène a augmenté au détriment du leuco-bleu, les réductases du lait doivent mettre plus longtemps à décolorer l'ensemble. La réaction doit donc être légèrement retardée. C'est ce que l'on observe : un lait qui, à l'obscurité, a décoloré le réactif non irradié en 26 minutes n'a décoloré le réactif irradié (pendant une demi-heure aux U-V) qu'en 32 minutes.

L'exposition préalable du réactif aux radiations ultra-violettes n'est pas la seule qui retarde la réaction de Schardinger.

L'exposition préalable et prolongée du réactif aux couleurs fondamentales du spectre exerce aussi une influence retardatrice sur la réaction. Voici les temps observés avec un lait qui décolore le réactif non irradié en 46 minutes. La réaction a été effectuée à l'obscurité après une heure d'exposition du réactif aux différentes couleurs spectrales :

Rouge.	*Orangé.*	*Jaune.*	*Vert.*	*Bleu.*	*Indigo.*	*Violet.*
56'	57'	58'	48'	47'	48'	47'

On peut donc dire que le réactif de Schardinger diminue de sensibilité après exposition à la lumière.

L'examen du graphique VI nous révèle en plus que la réaction est ralentie par irradiation en lumière totale du réactif sur le lait soumis ou non aux influences lumineuses soit artificielles, soit solaires.

Pour résumer ces observations de l'influence de la lumière, nous pouvons dire que :

La réaction s'effectue plus rapidement à la lumière qu'à l'obscurité;

L'action préalable de la lumière sur le réactif *retarde* la réaction;

L'action préalable de la lumière sur le lait *accélère* la réaction;

L'action préalable de la lumière sur le réactif et le lait *retarde* la réaction.

Conclusions.

La réaction de Schardinger est plus lente sur les laits de Cochinchine que sur les laits de la métropole.

Pour différencier le lait cuit du lait cru la réaction de Dupouy, qui est presque instantanée et très intense, lui est infiniment préférable.

L'acidité joue un rôle considérable dans la vitesse de la réaction, et on aura avantage à opérer en amenant à 9 le pH des laits.

L'azote titrable au formol du lait paraît exercer une influence retardatrice croissant avec le taux de cet azote;

L'action de la lumière sur le réactif, sur le lait et sur le mélange impose :

1° De conserver le réactif à l'obscurité;

2° D'éviter au lait toute lumière vive;

3° De pratiquer la réaction dans l'obscurité.

Cette étude montre combien certains éléments peuvent venir modifier la vitesse de la réaction de Schardinger. Il est donc prudent d'en tenir compte si l'on veut, avec elle, confirmer une recherche de fraude par cuisson.

LES LAITS,

BEURRES, CRÈMES ET FROMAGES

DU CAMEROUN,

par **M. P. DANTEC,**

PHARMACIEN-CAPITAINE.

La frontière occidentale du Territoire du Cameroun sous mandat de la France est constituée à son extrémité sud-ouest par une zone montagneuse, d'origine volcanique, orientée Sud-Ouest-Nord-Est. Il s'agit là du prolongement de la chaîne de montagnes formée vers l'Océan Atlantique par le mont Cameroun, haut de 4.070 mètres et plus bas dans l'océan même par le pic de Fernando Poo qui s'élève à 3.050 mètres.

La zone montagneuse du Cameroun français comprend les versants est des monts Manéngouba et Koupé situés dans la circonscription de N'Kongsamba et ceux des monts Bambouto et M'Bam dans la circonscription de Dschang.

Les altitudes que l'on y trouve dépassent 2.000 mètres. Ces deux régions distantes respectivement de Douala de 160 et 250 kilomètres jouissent d'un climat tempéré (moyenne des températures, 19° sans grands écarts). Quoique très pluvieuses, la température n'y permet pas la forêt équatoriale qui est remplacée par des étendues d'herbage.

Le Cameroun possède là une région particulièrement précieuse, excessivement favorable à la culture et à l'élevage qui peut être considérée comme le Jardin du Territoire. C'est elle en effet qui le ravitaille en légumes, bétail et produits animaux (lait, beurre, crème, fromage) et les colonies voisines en sont également tributaires.

Le bétail dans ces régions provient du Nord-Cameroun,

régions de : Garoua, Maroua, N'Gaoundéré et des croisements sont effectués avec des taureaux Montbéliard.

Il est à noter que toute l'année, les bêtes sont aux pâturages.

Nous avons cru intéressant de faire connaître les caractéristiques de ces derniers produits qui sont, à Douala entre autres, d'une consommation courante. Ce sont les résultats de nos analyses qui font l'objet de la présente note.

Lait.

Le lait est le produit de base et la connaissance de sa composition est indispensable pour l'étude des denrées qui en dérivent. Actuellement d'ailleurs, sa consommation en nature est effectuée sur place, et il n'arrive plus à Douala. Son examen a été pratiqué par mon prédécesseur le pharmacien-lieutenant-colonel Ferré. Nous ne croyons pas que les résultats en aient été publiés et nous les empruntons aux archives du laboratoire de chimie. Ils proviennent des deux fermes : les uns de la ferme du Manéngouba près de N'Kongsamba, située à l'altitude de 1.100 mètres, les autres de celle de Djudsitza près de Dschang, située à 1.500 mètres.

Ferme du Manéngouba (N'Kongsamba).

Densité à + 15°	1.033	1.033,5	1.033	1.033,5
Extrait	148,1	145,6	144,6	148,1
Beurre	47,3	48,7	48,8	48,8
Caséine	37,5	37,3	37,2	37
Lactose	42	40,54	40,50	41
Cendres	7,4	7,6	7,54	7,32
Acidité	1,84	1,75	1,60	1,93
Sodium	0,446	0,465	0,455	0,457
Chlore	2,13	2,10	2,13	2,10
NaCl	3,50	3,45	3,50	3,45
Rapport sodium-chlore.	0,209	0,221	0,220	0,216

Ferme de Djudsitza (Dschang).

Densité à 15°	1.034	1.034	1.034	1.034
Extrait	135,7	134,4	134,85	136,5
Beurre	36,1	37,6	37,7	Altéré.
Caséine	37,9	38,1	37,7	38
Lactose	45	47	46	47

Cendres	9,5	7,9	7,68	8,04
Acidité	1,83	1,74	1,60	1,92
Chlore	1,92	1,92	1,92	1,92
Sodium	0,447	0,450	0,446	0,45
Chlorure de sodium	3,15	3,15	3,15	3,150
Rapport sodium-chlore	0,232	0,234	0,231	0,234

La comparaison de ces deux tableaux montre la constance dans chacun d'eux des quantités des différents constituants. Les laits sont de bonne qualité si l'on compare leur composition à celle que l'on accepte comme moyenne en France d'un bon lait :

	NORMANDES BEURRIÈRES.	HOLLANDAISES À GRAND RENDEMENT.
Beurre	40 gr.	35 gr.
Lactose	45 à 50 gr.	42,5 à 46 gr.
Caséine	33 à 37 gr.	30 à 32 gr.
Sels minéraux	7 gr.	7 gr.

D'autre part, les laits du Manéngouba sont plus riches que ceux de Djudsitza. Les premiers se rapprocheraient des laits normands et les seconds des laits hollandais.

Personnellement nous nous sommes attaché à l'étude des dérivés de ces laits : beurre, crème, fromage.

La Compagnie Pastorale, qui a bien voulu assurer l'envoi des échantillons, fabrique son beurre à la ferme de Djudsitza et ses crèmes et fromages à celle de Manéngouba.

Les méthodes employées au cours de ces diverses analyses ont été les méthodes officielles concurremment avec celles du laboratoire municipal de Paris.

Voici les résultats obtenus.

Crème.

La teneur en matière grasse de la crème est remarquable et nettement supérieure à celle de la crème double de France (51.18 contre 46.26). Et si nous nous reportons au lait dont elle provient nous voyons que ce lait est également lui-même particulièrement riche en graisse.

EXTRAIT SEC.	BEURRE.	CASÉINE.	LACTOSE.	ACIDITÉ.	CENDRES.
62,82	57,64	1,50	1,59	0,37	0,36
61,2	57,10	1,55	1,62	0,37	0,37
62,9	57,60	1,55	1,65	0,37	0,36
62,8	57,55	1,50	1,60	0,37	0,35

Fromage.

Nous avons obtenu là des résultats moins comparables, mais cependant les écarts des chiffres ne sont pas excessifs et tiennent à ce que l'obtention d'un fromage toujours identique à lui-même est assez délicate.

On peut considérer ce fromage comme un camembert écrémé.

NaCl.	H^2O.	EXTRAIT SEC.	MATIÈRE GRASSE.	INSOLUBLE dans L'ÉTHER.	CASÉINE.	CENDRES.	LACTOSE.
3,80	41,89	58,13	18,22	39,90	27,80	5,90	0
3.30	36,295	63,70	20,54	43,20	37,69	5,30	0
3,70	39,80	60,20	22,16	38,06	31,82	5,80	0
3,70	35,27	64,72	21,30	43,40	37,70	5,80	0

Beurre.

Le beurre examiné est du beurre non salé. Sa composition est constante et les indices de la matière grasse sont fixes. La proportion de matière grasse est très bonne et peut être comparée à celle d'un beurre de bonne qualité en France.

La teneur en eau est un peu plus élevée. D'autre part, parmi ces indices on remarque que l'indice Crismer et l'indice oléoréfractométrique sont un peu plus élevés alors que l'indice de Ieffman Beam surtout serait plus faible. Nos résultats ont en effet toujours concordé dans ce sens.

Les trois derniers résultats donnent une teneur en matières grasses légèrement inférieure. Les acides gras s'y trouvent en

plus faible proportion, ce qui amène en particulier un abaissement de l'indice de saponification.

Cela tient à ce que ces derniers beurres sont des beurres de saison sèche et donc des pâturages moins abondants. Nous n'avons pu faire les mêmes observations sur les crèmes et les fromages, car en saison sèche, nous n'avons pu nous procurer régulièrement ces produits. Ils sont d'ailleurs fabriqués en faible quantité.

A. *Composition.*

H^2O.	MATIÈRES GRASSES.	INSOLUBLE DANS L'ÉTHER.	CENDRES.
16,38	82,4	1,14	0,10
16,40	82,2	1,4	0,09
16,36	82,5	1,10	0,09
16,40	82,4	1,15	0,10
17,30	81,5	1,18	0,28
17,85	81,5	1,1	0,20
17,4	81	1,2	0,20

B. *Indice de la matière grasse.*

INDICE OLÉORÉFRACTOMÉTRIQUE.	INDICE IODE.	INDICE SAPON.	INDICE CRISMER.	ACIDES GRAS INSOLUBLES. Indice de Hehner.	ACIDES GRAS SOLUBLES.	INDICE IEFFMANBEAM.	ACIDES VOLATILES insolubles.
31	36	225,1	56	86,83	4,58	20,4	1,5
31	36,1	227,5	56	86,25	4,30	20,2	1,7
31	36,8	225,2	56	86,85	5,2	20,8	1,8
31	36,1	225,1	555	87	4,6	20,4	1,7
31	35,5	210	56	86,10	3,64	21	1,6
31	36	212	56	86,5	4,1	20,7	1,5
31	36	210	56	86,04	4,2	20,8	1,5

Conclusions.

Les quelques résultats mentionnés dans la présente note montrent donc que nous avons dans le Territoire du Cameroun

une région particulièrement favorable à l'élevage des vaches laitières. Le produit de base et ses dérivés ne présentent guère de variations dans leur composition et celle-ci permet de les classer dans la catégorie de produits de très bonne qualité.

II. CHRONIQUE DOCUMENTAIRE.

MATERNITÉS ET PROTECTION DE L'ENFANCE AU SÉNÉGAL, EN 1934,

par M. le Dr P. PASSA,
MÉDECIN-COLONEL.

Le nombre des accouchements pratiqués, sous contrôle médical, dans les maternités du Sénégal, en 1934, marque une amélioration sur les années précédentes : 1.134 au lieu de 1.084 en 1933, 906 en 1932. Mais ces chiffres, qui concernent pour la plupart des accouchements avec complications d'ordre médical, ou chirurgical, ou obstétrical, ne donnent qu'une idée imparfaite des progrès réalisés et de l'activité de nos sages-femmes auxiliaires. Celles-ci pratiquent surtout l'assistance obstétricale à domicile, beaucoup de femmes préférant accoucher dans leur case. Sur ce point où nous avons lieu d'être satisfaits, nous manquons de données statistiques précises. La sage-femme pénètre de plus en plus chez l'indigène, inculque aux femmes autochtones nos principes d'hygiène et de puériculture et forme à nos méthodes les matrones vis-à-vis desquelles nous poursuivons une politique d'assimila-

tion; chaque matrone qui pratique un accouchement sous la surveillance d'une de nos sages-femmes auxiliaires ou qui assiste à un accouchement fait par celle-ci reçoit une prime. Un crédit spécial de 10.000 francs est inscrit au budget à cet effet.

Une nouvelle maternité a été installée à la fin de l'année, à Louga, dans les anciens bâtiments de l'entreprise du chemin de fer Louga-Lynguère. Quelques réparations, des aménagements nouveaux et la dotation d'un matériel spécial ont permis de réaliser là une formation qui fait honneur à la circonscription sanitaire et rend d'appréciables services depuis son ouverture (premiers jours de janvier 1935).

Les consultations spéciales pour les femmes enceintes et les nourrissons ont fonctionné dans tous les dispensaires à côté de la consultation générale. En 1932, elles avaient marqué un fléchissement net, en relation avec les perturbations occasionnées dans le monde indigène par les manifestations de fièvre jaune, qui ne motivèrent pas moins de onze arrêtés portant mesures sanitaires et empêchèrent d'autre part les médecins, trop souvent pressés par les exigences de l'heure et dominés par leurs soucis de prophylaxie, d'apporter toute l'attention désirable aux consultations d'hygiène maternelle et infantile. Les chiffres de l'année 1934, beaucoup plus calme du point de vue épidémique, dépassent largement ceux de 1933.

En 1934, 27.453 consultations de femmes enceintes; 121.561 consultations d'enfants de 0 à 2 ans; 124.586 consultations d'enfants de 2 à 5 ans.

En 1933, 21.858 consultations de femmes enceintes; 97.770 consultations d'enfants de 0 à 2 ans; 86.752 d'enfants de 2 à 5 ans.

En matière de protection de l'enfance, nous devons signaler ici l'activité d'une œuvre privée, la Goutte de lait, créée à Saint-Louis le 1er octobre 1933 par le Comité local des Dames françaises de la Croix-Rouge.

Les buts de cette œuvre étaient les suivants :

1° Attirer à la nouvelle organisation les nourrissons indigènes en vue de leur examen médical;

2° Distribution gratuite de biberons ou de bouillies selon les prescriptions du médecin;

3° Conseils donnés aux mères sur l'alimentation des nourrissons;

4° Distribution gratuite de vêtements aux bébés noirs;

5° Soins médicaux aux nourrissons en état de déficience physique (piqûre de sérum marin) et aux enfants hérédo-syphilitiques (traitement au sirop de Ludin, stovarsol, etc.);

6° Dépistage des maladies transmissibles;

Enfin, et ceci sur une petite échelle, consultations prénatales et traitement spécifique des femmes enceintes syphilitiques, etc.

Matériel et locaux.

La consultation est installée dans un local situé avenue Dodds, dans le quartier de N'Dar-Toute, à proximité d'un dispensaire municipal très fréquenté. Ces deux œuvres se complètent l'une l'autre, leurs attributions étant différentes, malgré leur but commun.

L'organisation est sommaire. Pour les consultations : une salle d'attente, un bureau de visites avec un pèse-bébé et une installation très simple permettant les traitements par injections (Quinton, etc.). La Goutte de lait est installée dans un local attenant; elle comprend une cuisine (stérilisation des biberons, préparation du lait et des bouillies), et une salle où les mères attendent avec leurs bébés les distributions. Lait ou bouillies du matin sont consommés sur place sous la surveillance d'une dame de l'Œuvre ou de l'infirmière. Les distributions du soir sont réservées aux enfants sous-alimentés et aux tout petits miséreux amenés de la brousse.

L'œuvre est ouverte le matin de 8 heures à 11 heures et durant une heure ou deux l'après-midi. Les enfants sont fréquemment pesés, chacun reçoit une médaille dont le numéro correspond à celui de sa fiche.

Le service médical est assuré bénévolement par le Docteur

Gontier, chef du service d'hygiène de la ville, assisté de la présidente du Comité de la Croix-Rouge de Saint-Louis et de temps à autre, selon les possibilités, d'une dame du Comité.

Résultats.

Les chiffres qui suivent expriment clairement les heureux résultats déjà obtenus :

MOIS.	NOURRISSONS INSCRITS.	PESÉES. CONSULTATIONS.	BIBERONS.	BOUILLIES.	PIQÛRES QUINTON.	VÊTEMENTS.	CONSULTATIONS PRÉNATALES.
4e trimestre 1933.							
Octobre	447	561	1.251	691	24	38	18
Novembre	141	253	1.868	1.229	94	40	14
Décembre	89	253	1.670	1.718	114	42	20
TOTAUX	677	1.067	4.789	3.638	232	120	52
Année 1934.							
Janvier	113	321	2.126	1.764	129	36	25
Février	99	377	3.205	1.535	127	40	28
Mars	88	328	3.552	1.475	118	35	28
Avril	83	312	3.765	1.056	63	26	26
Mai	85	311	3.755	1.123	89	28	29
Juin	86	251	3.692	927	58	25	25
Juillet	80	252	4.289	893	70	28	29
Août	118	346	4.615	1.167	133	20	25
Septembre	107	294	5.105	1.430	120	25	26
Octobre	95	260	5.994	1.566	64	30	29
Novembre	72	293	5.322	1.528	108	42	28
Décembre	120	408	4.208	1.632	93	55	27
TOTAUX	1.126	3.753	49.528	16.096	1.172	390	325

Ressources.

Les Pouvoirs publics ont aidé l'œuvre à ses débuts, la municipalité par l'affectation à la Goutte de lait d'un infirmier

détaché d'un dispensaire municipal, le service local par l'octroi d'une subvention annuelle de 6.000 francs. Depuis le 1er janvier 1935, le service local a élevé sa subvention de 6.000 à 10.000 francs et a détaché à la Goutte de lait une infirmière très experte en matière de puériculture qui remplace avantageusement l'infirmier municipal; des subventions en faveur de l'œuvre ont été souscrites par les Chambres de commerce de Saint-Louis (500 fr.), de Rufisque (500 fr.), de Kaolack (2.000 fr.) et le Syndicat de Défense des intérêts de la Côte occidentale d'Afrique (500 fr.). Les charges restantes sont encore trop lourdes. La Croix-Rouge y pourvoit avec des ressources provenant de voies diverses : fêtes, bénéfice de la vente du timbre antituberculeux, dons, cotisations, etc.

Dépenses.

Le succès tangible de l'œuvre ne laisse pas de préoccuper l'organisme créateur, c'est-à-dire le Comité local de la Croix-Rouge, soucieux de satisfaire à des besoins toujours plus grands.

Les tableaux ci-après (page 1061) donnent un aperçu de ses charges, depuis la création de l'œuvre.

Ces charges sont des plus lourdes, et il est cependant difficile de les réduire. L'œuvre, en effet, ne doit pas perdre de vue que son but n'est pas seulement de sauvegarder les nourrissons malades ou sous-alimentés, mais encore d'éduquer les mamans noirs; celles-ci doivent donc être par tous les moyens attirées à la consultation et reçues sans considération de leur situation matérielle; les conseils, les biberons et bouillies qu'elles sont absolument incapables de préparer elles-mêmes, doivent leur être donnés gratuitement. C'est, actuellement du moins, le seul gage assuré du succès.

Conclusions.

De grosses améliorations sont encore à apporter :

1° *Dans le personnel.* — L'infirmière mulâtresse prêtée par le service local, dont la présence allège considérablement le

MOIS.	NOURRITURE.	LOYER.	PERSONNEL.	MÉDICAMENTS.	ENTRETIEN MATÉRIEL.	TOTAL.
			Année 1933.			
Octobre	397,00	600	100	16,00	233,75	1.347,00
Novembre	1.081,90	//	100	117,30	238,95	1.538,15
Décembre	521,00	//	135	95,10	233,45	982,55
Totaux	2.000,15	600	335	226,40	706,15	3.867,70
			Année 1934.			
Janvier	920,45	//	150	110,50	866,85	2.047,80
Février	984,80	600	300	65,55	382,65	1.732,80
Mars	1.050,95	//	300	121,60	416,15	1.888,70
Avril	1.211,65	//	300	54,70	390,95	2.557,30
Mai	1.141,80	//	300	113,70	752,85	2.308,35
Juin	1.192,80	//	300	57,40	285,90	1.836,10
Juillet	1.310,25	//	300	58,85	216,41	1.885,50
Août	1.851,80	//	300	185,55	455,70	2.793,05
Septembre	1.494,60	//	300	284,15	227,95	2.306,70
Octobre	1.464,80	600	300	191,50	274,80	2.831,10
Novembre	2.220,00	//	300	303,10	257,50	3.080,60
Décembre	2.128,95	//	360	120,50	305,90	2.915,35
Totaux	16.972,65	1.200	3.510	1.667,10	4.833,60	28.183,35

travail de la présidente actuellement directrice de l'œuvre, ne saurait toutefois être considérée comme susceptible de la remplacer définitivement dans le cas où le Comité de Saint-Louis viendrait à être dirigé par une personne ayant moins de loisirs ou d'une santé plus précaire. La question se poserait alors d'affecter à l'œuvre une infirmière européenne si l'on voulait maintenir la situation acquise. L'action à exercer sur les femmes noires, plus ou moins compréhensives et parfois butées dans leur attachement à des coutumes ancestrales, cette action est toute de psychologie et de tact. Il serait imprudent d'en aban-

donner la direction à une infirmière autochtone, quelle que soit sa formation technique;

2° *Dans l'organisation matérielle proprement dite.* — Desiderata :

a. Lavabo où l'infirmière pourrait donner aux mères des indications pratiques sur les soins de propreté;

b. Quelques lits où l'enfant, privé pour une raison quelconque de sa nourriture naturelle, pourrait, pendant la journée au moins, être gardé afin qu'il ne perde pas, par l'ignorance et l'incurie de son entourage, le bénéfice des soins donnés à la Goutte de lait;

c. Organisation plus rationnelle des consultations prénatales (local spécial, affectation d'un infirmier qui assisterait le médecin dans son service).

Le Comité de la Croix-Rouge, malgré l'aide précieuse des Pouvoirs publics, ne peut aujourd'hui qu'envisager ces réalisations nouvelles qui lui permettront d'étendre encore son action; les difficultés financières de l'heure diminuent notablement ses ressources principales, qu'il tient de la charité publique. Il doit donc se contenter pour l'instant de subsister et maintenir les résultats acquis en ne perdant pas de vue son but essentiel; sauver la vie des petits noirs, améliorer leur santé.

COMPTE RENDU

DU IIIe CONGRÈS INTERNATIONAL

D'AVIATION SANITAIRE

(BRUXELLES, 10-15 JUIN 1935),

par M. le Dr V. **LABERNADIE**,

MÉDECIN LIEUTENANT-COLONEL.

Faisant suite aux Congrès de Paris (1929) et de Madrid (1933), le Troisième Congrès International de l'Aviation Sanitaire a tenu ses assises à Bruxelles du 10 au 15 juin 1935.

Il avait été organisé sous le haut patronage de :

S. M. la Reine Elisabeth;
LL. MM. le Roi et la Reine des Belges;
Le Président de la République française.

Étaient :

Président d'honneur : Le comte Hadelin d'Oultremont, président de l'Aéro-Club royal de Belgique;

Président : Le lieutenant général médecin Durré, de l'armée belge.

Vice-Présidents : Le général Cheutin, de l'armée française; le prince Georges Bibesco, président de la Fédération aéronautique internationale; le professeur Richet, de l'Institut de France; le professeur Cardenal, de Madrid; le docteur Chassaing, sénateur français; le lieutenant général Gillieaux, de l'armée belge; le marquis de Lillers; le docteur Charlet, secrétaire général du Comité permanent des Congrès internationaux de l'Aviation sanitaire.

Commissaire et Secrétaire général : Le major médecin Sillevaerts, chef du Service de santé de l'Aéronautique militaire belge.

Trésorier général : M. Georges Hanrez, trésorier de l'Aéro-Club royal de Belgique.

Parmi les 21 puissances officiellement représentées, la délégation française comprenait :

Le docteur Chassaing, sénateur;
Le général Cheutin, représentant le Ministre de l'Air;
Le médecin-colonel Schikele, représentant le Ministre de la Guerre;
Le médecin lieutenant-colonel Labernadie, des troupes coloniales, représentant le Ministre des Colonies;
Le médecin lieutenant-colonel Mouchard, délégué de l'Aéronautique militaire.

*
* *

Le IIIe Congrès international de l'Aviation sanitaire s'est déroulé comme suit :

Lundi, 10 juin. — Séance inaugurale au Palais des Académies sous la présidence du lieutenant général médecin Durré de l'armée belge, président du Congrès.

Mardi, 11 juin. — Séances de travail (Palais des fêtes à l'Exposition universelle).

Mercredi, 12 juin. — Le matin, séances de travail; l'après-midi, présentation d'avions sanitaires à l'aérodrome d'Evere.

Jeudi, 13 juin. — Séances de travail.

Vendredi, 14 juin. — Excursion médicale aux Eaux thermales de Chevron (Ardennes belges).

Samedi, 15 juin. — Le matin, séances de travail et de clôture.

Le soir, à 21 heures, réception du Congrès à l'Hôtel de Ville par le Collège du bourgmestre et des Echevins de Bruxellse.

Les questions mises à l'ordre du jour étaient les suivantes :

Utilisation de l'avion privé ou commercial à des fins sanitaires dans la métropole et dans la colonie;

La collaboration des services publics et des organismes privés pour l'exploitation de l'aviation sanitaire en temps de paix;

Organisation et fonctionnement des premiers secours dans les transports publics aériens;

Le concours de l'aviation en période de calamité.

I. *Utilisation de l'avion privé ou commercial à des fins sanitaires dans la métropole et dans la colonie.*

L'avion sanitaire ayant été défini un appareil spécialement aménagé pour le transport des évacués *couchés,* l'importance de cette question apparaît si l'on songe que, en raison :

de leur prix élevé;

des détériorations rapides, même au repos,

des progrès constants qui surclassent rapidement les types, les avions sanitaires spécifiques restent rares dans les pays où les transports sanitaires par la voie des airs sont l'exception, les services officiels ou privés ne pouvant stocker un important matériel aussi onéreux.

L'intérêt se concentre donc sur les avions sanitaires par adaptation, particulièrement sur les avions de tourisme facilement transformables en sanitaires, ce qui permettrait en cas d'hostilité ou de calamité survenant inopinément de mobiliser et de grouper très rapidement un grand nombre d'appareils utiles.

Des rapports de MM. Sillevaerts (Belgique), Marshall (Grande-Bretagne), Puig (Espagne), Schickele (France), et de la discussion qui suivit, il ressort que :

On ne doit pas négliger dans les études générales l'utilisation des dirigeables et dans les prévisions, celle des appareils

à vol vertical (autogyres et hélicoptères), ces derniers ayant l'immense avantage de s'affranchir de la suggestion de terrains spéciaux.

La mission consistant à apporter par aéronef des secours en personnel ou matériel au patient peut être remplie par n'importe quel appareil d'une capacité, en passagers, en fret, appropriée. Mais, la vraie mission sanitaire d'un appareil de transport aérien est celle qui consiste, sur avis médical compétent, à recevoir en position allongée un malade ou blessé le plus souvent dans un état grave.

L'aéronef sanitaire doit pouvoir admettre et fixer le brancard standard international (avec sangles d'immobilisation du patient) et secondairement tout autre civière ou support au choix des usagers; les manœuvres de mise en place ou de sortie du brancard chargé doivent s'exécuter facilement et sans danger par un personnel non spécialement exercé et sans l'usage d'appareils ou de dispositifs spéciaux.

L'aéronef sanitaire doit pouvoir donner place à un convoyeur disposant d'un nécessaire ou d'une cantine renfermant du matériel de secours utilisable en vol; étant entendu que, en principe, un médecin a, avant le départ, mis le malade en état d'évacuation et décidé des soins éventuels à donner en cours de voyage.

L'aéronef sanitaire doit présenter par ailleurs les meilleures qualités aéronautiques de sécurité et de confort (chauffage, éclairage, moteurs silencieux, etc.) permises par la technique moderne.

La liaison par T. S. F. ou signaux conventionnels entre l'aéronef et le sol est indispensable. Dans le même ordre d'idées et aux colonies, il est souhaitable de pouvoir embarquer un interprète indigène dont les services pourraient être précieux en cas d'atterrissage forcé.

Il n'y a que des avantages à ce que un aéronef sanitaire puisse se transformer facilement et assurer des transports de personnel ou de matériel sanitaires.

Tous les aéronefs commerciaux ou privés remplissant les conditions énumérées sont susceptibles d'être transformés

avantageusement en aéronefs sanitaires mono ou multi-porteurs; mais, le plus souvent ces conditions ne seront convenablement remplies que si elles ont été envisagées dès la construction; il y a donc intérêt à favoriser la réalisation et la vente de ces types par un système approprié de primes, de prix ou de challenges.

La généralisation de la transformation en sanitaires des appareils commerciaux et privés permettra une organisation rationnelle de l'aviation sanitaire dans les pays peuplés et bien dotés en moyens de transport.

Cette généralisation est indispensable aux colonies (et dans les vastes pays mal dotés en voies de communication) où le transport par la voie des airs est un moyen qui s'impose pour l'organisation d'un service sanitaire colonial moderne.

Elle complétera utilement la dotation éventuelle en aéronefs sanitaires spécifiques qui ont fait leurs preuves aux T. O. E. (6.500 évacuations de 1920 à 1934); en Suède (769 évacuations de mai 1934 à avril 1935, surtout de la Laponie); en Pologne, au Siam, en Australie[1], en Extrême-Orient (1.500 évacuations de blessés japonais pendant la campagne du Jehol).

Il y a lieu de rapprocher de ces points de vue le rapport établi par le médecin général des troupes coloniales Cazanove et présenté au Congrès par le médecin lieutenant-colonel Labernadie.

Ce rapport résume les travaux de la Commission de Prévoyance sociale de la Conférence économique impériale et précise la conception française de l'aviation sanitaire aux colonies.

(1) Dans ce pays il vient d'être créé un service régulier d'évacuations des districts éloignés vers les centres hospitaliers. La liaison se fait par T. S. F., les agglomérations ou exploitations rurales disposant d'un générateur électrique à pédales et d'un clavier type machine à écrire mais réglant automatiquement les émissions en signes Morse. Ce dispositif, d'une portée utile de 1.000 kilomètres, permet de demander à un chef-lieu l'envoi d'un avion sanitaire sur un point donné, 255 évacuations ont ainsi été pratiquées en 1934.

a. L'évacuation sanitaire coloniale doit entrer dans le cadre général des moyens d'action destinés à appliquer la politique sanitaire coloniale, européenne et indigène, telle qu'elle a été définie par la Commission.

b. Au point de vue des *Européens,* il convient de prévoir des *unités sanitaires* dont le conditionnement doit répondre aux principes suivants :

Évacuations à prédominance médicale;

Nécessité de faire convoyer les malades par des infirmières;

Transport généralement limité à un seul malade;

Trajet à accomplir en principe dans les limites d'une colonie jusqu'à l'hôpital du chef-lieu.

c. Au point de vue des *indigènes,* il convient de prévoir des *groupes sanitaires* chargés de porter dans les villages les plus lointains l'action médicale, en profondeur, d'assistance, d'hygiène et de médecine sociale.

Ces groupes comprendront chacun trois appareils :

L'un transportant le personnel nécessaire;

L'autre pouvant embarquer un patient couché (avec une infirmière);

Le troisième transportant un matériel variable, suivant que la mission sanitaire est d'assistance médicale (instruments, médicaments, objets de pansements, etc.); d'hygiène et prophylaxie (matériel de laboratoire, de désinfection, de désinsectisation); ou de médecine sociale (médicaments, aliments, vêtements, matériel de propagande, cinéma, jouets, etc.).

d. Il est nécessaire pour répondre aux dispositions de la Convention sanitaire internationale aérienne du 12 avril 1933 d'entreprendre dès maintenant l'équipement sanitaire des aérodromes coloniaux (contre les risques de transport par avion de virus de maladies épidémiques, soit par l'homme, soit par des insectes).

c. Il serait désirable que pendant leur service en France, de jeunes médecins, sortant de l'École d'application de Marseille, volontaires, soient détachés dans les services d'aviation à l'effet de se familiariser avec le fonctionnement et l'utilisation des appareils.

II. *La collaboration des Services publics et des Organismes privés pour l'exploitation de l'aviation sanitaire en temps de paix.*

Le lieutenant médecin Thullier, de l'Aéronautique belge, expose les ressources que l'on peut tirer de l'utilisation des avions militaires sanitaires spécifiques ou transformables, et des avions des Sociétés de transports publics transformables en multiporteurs, indique le rôle que jouent les sociétés de la Croix-Rouge avec leurs appareils spécifiques ou transformables et montre l'appoint que l'on peut trouver auprès des particuliers propriétaires d'avions de tourisme transformables.

Reste à choisir la coordination de ces moyens. A ce sujet, on ne saurait mieux faire que de citer M. R. Charlet, secrétaire général du Comité permanent des Congrès internationaux de l'Aviation sanitaire :

« ... Orientée, au début, vers une application principalement militaire, l'Aviation sanitaire évolue de plus en plus vers une utilisation permanente du temps de paix, au bénéfice de la population civile, aussi bien dans les métropoles que dans les territoires coloniaux.

« En conséquence, aux médecins militaires, artisans presque exclusifs des premiers congrès, sont venus s'adjoindre les représentants des fédérations aéronautiques ainsi que les délégués des sociétés de secours, au premier rang desquels ceux de la Croix-Rouge internationale.

« Afin de concrétiser cette évolution et d'harmoniser les plans d'action de ces nouvelles activités, fut créé, en 1934, le *Comité international d'Etudes de l'Aviation sanitaire,* qui repré-

sente à la fois la Fédération aéronautique internationale, la Ligue internationale des sociétés de Croix-Rouge et le Comité permanent des Congrès internationaux de l'Aviation sanitaire.

« Ce Comité s'est réuni déjà à plusieurs reprises, et les recommandations qu'il a pu donner à la suite de l'étude comparative des résultats acquis dans des régions et dans des conditions très différentes les unes des autres, ont abouti à des créations d'ordre pratique d'une valeur évidente.

« Une coordination de ce genre apparaît désormais nécessaire dans les divers pays où l'on met en pratique les services de l'Aviation sanitaire : aussi bien la France devait-elle une fois de plus donner l'exemple dans cette voie.

« Établissant une heureuse liaison entre l'aviation privée et l'aviation sanitaire, coordonnant les efforts des sociétés d'études et de propagande (Amis de l'Aviation sanitaire, Association médicale aéronautique française, Aéro-Club intermédical), des groupements aéronautiques (Aéro-Club de France, Aéro-Clubs régionaux, Associations féminines aéronautiques) et des sociétés de Croix-Rouge, tel apparaît le *Comité central d'Aviation sanitaire*, organe national, que les services officiels ont vu naître avec satisfaction et qui a reçu, dès sa création, le patronage des Ministères des Affaires étrangères, de l'Air, de la Guerre, de la Marine, des Colonies, des Travaux publics et de la Santé publique.

« A côté des manifestations de propagande auxquelles le Comité central apporte son concours et son appui moral, l'œuvre accomplie par ce dernier peut être définie par : un meilleur aménagement des dispositions administratives et budgétaires relatives aux encouragements matériels à donner à l'Aviation sanitaire (primes et surprimes attribuées aux avions sanitaires ainsi qu'aux avions de tourisme adaptables à des fins sanitaires); une réglementation générale uniforme concernant l'enseignement technique et aérien des infirmières et assistantes susceptibles d'accompagner des malades ou des blessés au cours de leur transport en avion; des projets d'équipement des aérodromes au point de vue sanitaire. »

III. *Organisation et fonctionnement des premiers secours dans les transports publics aériens.*

Rapporteurs : MM. Sillevaerts (Belgique), Monaco (Italie). Deux points spéciaux sont mis en évidence : la conception et l'exécution :

a. La rédaction d'instructions spéciales est éminemment désirable. La France a déjà fait les premiers pas dans cette voie et le Comité central d'Aviation sanitaire a précisé le programme d'un Précis médical de l'Aviation sanitaire qui comprendra : l'étude physiologique du vol en avion; la sélection et la surveillance médicale du personnel navigant; les conseils à donner aux passagers; le transport des malades médicaux ou chirurgicaux (indications et contre-indications, précautions à prendre à l'embarquement, au débarquement, en cours de vol : altitudes dangereuses, toni-cardiaques, oxygène, etc.); le rôle épidémiologique de l'avion; son rôle thérapeutique; les avions sanitaires; la pathologie à bord des avions (mal de mer, mal des aviateurs, intoxications);

b. Outre l'organisation médico-chirurgicale des aérodromes (soins, interventions, évacuations), il ne faut pas négliger le fonctionnement des secours pendant le vol. Ceux-ci seront assurés éventuellement par le personnel navigant (navigateur, mécanicien, radiotélégraphiste, steward) qui doivent recevoir une instruction médicale élémentaire et spécifiquement — sur les avions à missions sanitaires — par des convoyeurs offrant toutes garanties.

De l'avis unanime, la spécialisation doit être obligatoire du point de vue professionnel (infirmiers ou infirmières diplômés).

En outre, certains voudraient voir créer une spécialisation du point de vue aéronautique et dans quelques pays, dont la France, on envisage déjà la formation d'infirmières ou assistantes de l'Air. Celles-ci subiraient des épreuves de vol montrant leur résistance physique et psychique, devraient suivre

un certain entraînement de façon à pouvoir toujours convoyer un patient dans un état grave.

L'accord se fait sur l'intérêt de la question, sur l'inopportunité de créer un monopole pour ces infirmières de l'Air, mais sur l'avantage qu'il y aura à les utiliser de préférence.

IV. *Le concours de l'aviation en période de calamité.*

Les rapports de MM. Dronsart (Belgique), Swift (U. S. A.), Fuimel (Pologne) font ressortir les services rendus par l'aviation dans ces circonstances :

Apport de médicaments d'extrême urgence (vaccins, sérums) dans des zones épidémiques;

Repérage et sauvetage d'égarés dans les déserts, de naufragés (Maroc; régions polaires : Tchekiouskine, expédition Nobile);

Ravitaillement de populations isolées à la suite d'inondations (Hollande, Mississipi, Illinois), de tremblements de terre (Indes, 1935), par jets de vivres, de couvertures, de médicaments, et même de poids lourds (moteurs) munis de parachutes.

On a le plus souvent recours aux aéronefs de l'armée, de la marine, ou des services commerciaux, parce qu'ils sont facilement et rapidement mobilisables et parce qu'il y a lieu de faire appel à des pilotes éprouvés, mais les avions privés peuvent aussi rendre des services, comme l'a montré la Croix-Rouge américaine.

Un point très important est l'organisation de liaisons entre le sol et l'avion; la Croix-Rouge américaine a établi un code ingénieux de signaux par panneaux à lettres, auxquels l'avion répond par des séries plus ou moins longues de courtes accélérations.

*
* *

Au cours du IIIe Congrès international de l'Aviation sanitaire eut lieu, sur le terrain de l'aviation militaire à Evere, la présenta-

tion d'avions sanitaires et d'appareils de tourisme adaptables aux missions médicales et sanitaires.

Les coupes et challenges suivants ont été mis en compétition et attribués de la façon suivante :

1° *Coupe d'aviation sanitaire Maurice Raphael,* attribuée par le Comité permanent des Congrès internationaux de l'Aviation sanitaire, *à M. le major médecin Sillevaerts,* chef du service de Santé de l'Aéronautique belge, pour l'agencement de l'avion Potez 33, présenté par l'Aéronautique belge, en avion sanitaire;

2° *Challenge « Capitaine Echeman », offert par Mlle Marie Marvingt,* attribué par les « Amis de l'Aviation sanitaire », *à la Société des Avions Caudron-Renault,* qui a présenté l'avion sanitaire léger *Pélican,* type 510;

3° *Coupe-challenge Maurice Raphael,* attribué par la Revue « l'Aviation militaire », *au Dr Jules Crochet,* auteur des aménagements permettant la transformation facile et immédiate en avion sanitaire de l'avion Caudron-Renault *Pélican,* type 510;

4° *Coupe d'aviation sanitaire* offerte par l'Aéro-Club royal de Belgique, attribuée par les soins des Commissions sportive et médicale de l'A. C. R. B., assistées des membres du Comité du IIIe Congrès international de l'Aviation sanitaire, *à Mme la Marquise Grammont de Noailles,* qui a présenté l'avion de tourisme adaptable à des missions médicales et sanitaires Caudron-Renault *Pélican,* type 510, appartenant à l'Aéro-Club du 16e arrondissement de Paris.

*
* *

A l'issue du Congrès ont été à l'unanimité formulés les vœux suivants :

1er Vœu. — Le IIIe Congrès international de l'Aviation sanitaire, approuvant les recommandations du Comité international d'Études de l'Aviation sanitaire au sujet de l'intérêt de la coor-

dination des efforts et de l'établissement d'une collaboration permanente entre les organismes aéronautiques et les organismes sanitaires qualifiés, constatant l'unanimité des vœux prononcés dans ce sens par les auteurs de rapports ou de communications sur ce sujet :

Émet le vœu que cette collaboration soit établie dans tous les pays et que les résultats heureux de cette ligne de conduite soient portés à la connaissance des Comités nationaux de l'Aviation sanitaire par l'intermédiaire du Comité international d'Études de l'Aviation sanitaire.

2e *Vœu.* — Pour faciliter l'organisation de la mise en œuvre des secours, notamment en ce qui concerne les cas d'urgence et dans les régions médiocrement dotées en moyens de communication rapides, en ce qui concerne également les grandes calamités, qu'un système de liaison bilatéral et sûr, entre l'aéronef et le sol, fasse l'objet de conventions internationales universellement admises.

3e *Vœu.* — Que toutes dispositions utiles soient prises en vue d'assurer au personnel transporté en aéronef tous les soins médicaux nécessaires en cours de vol ou au sol, par une instruction spéciale donnée au personnel navigant ou non navigant et par une organisation permanente de secours sur les terrains d'aviation publics ou privés.

4e *Vœu.* — Que le IIIe Congrès international de l'Aviation sanitaire renouvelle le vœu émis par le Ier Congrès de voir donner aux aéronefs remplissant une mission sanitaire les plus grandes facilités de circulation internationale, notamment en ce qui concerne les carnets de passage en douane, l'exemption des taxes et la priorité à l'atterrissage.

5e *Vœu.* — Qu'un signe distinctif international spécial et amovible soit établi à l'usage exclusif des aéronefs remplissant une mission sanitaire lorsqu'ils ne sont pas qualifiés pour porter le signe de la Croix-Rouge.

*
* *

Enfin, à l'unanimité ont été choisies les questions à mettre à l'ordre du jour du IVe Congrès international de l'Aviation sanitaire qui se réunira au plus tard en 1936 dans un pays encore indéterminé :

1° Doctrine d'utilisation de l'Aviation sanitaire dans les colonies;

2° Le problème de la sécurité à bord des aéronefs sanitaires;

3° Mission respective du personnel de l'Aéronautique et du personnel sanitaire dans les évacuations aériennes.

UN CAS DE RAGE HUMAINE DANS L'OUBANGUI,

par M. le Dr A. LE BIHAN,

MÉDECIN-CAPITAINE.

Le 4 avril, nous est amené à la consultation du dispensaire, le nommé M..., âgé de 40 ans environ, qui se trouve dans l'impossibilité de boire et de manger depuis trois jours, et présente depuis la même époque des phénomènes convulsifs et de la sialorrhée.

A l'interrogatoire nous apprenons que cet homme, n'ayant jamais eu de maladies graves, en particulier pas de syphilis, a été mordu par un «chien fou» à la lèvre inférieure, le 22 février dernier. Ce chien abattu ce même jour aurait mordu trois autres personnes.

La morsure guérit rapidement et le malade avait repris une vie normale, lorsqu'il y a trois jours il commença à souffrir

pour déglutir les solides et les liquides. Ceci sans qu'aucun prodrome ne l'ait fait prévoir. En particulier il n'a pas présenté de phénomènes d'excitation ou de dépression, non plus que de priapisme. En même temps que les douleurs de déglutition sont apparus des phénomènes diarrhéiques : quatre à cinq selles par jour. Dès la fin du premier jour de maladie il était dans l'impossibilité de boire ou de manger. Le deuxième jour seraient survenues les convulsions et les crises dyspnéiques.

Examen. — Sujet robuste, dans un état de grande excitation, ayant devant lui un pot où il crache sans cesse une écume blanchâtre (1 litre de liquide spumeux fut rejeté en cinq heures). Les yeux fixes, un peu exorbités, la parole saccadée, mais de tonalité normale, toute la physionomie exprime l'anxiété. Il semble se méfier de tout ce qui l'entoure, mais n'a aucune tendance à mordre. On perçoit de fréquents désirs de fuite qu'il réprime rapidement. D'une façon rythmée, toutes les dix minutes environ, il est pris de frissons, véritables convulsions de tous les muscles du corps, et qui durent de vingt à trente secondes. Dans ce même temps on remarque une contraction intense des muscles de la paroi antérieure du cou, la bave coule des commissures labiales, tandis qu'un son rauque de douleur est émis. Ces accès sont annoncés par un signe toujours le même : le malade se lève et trépigne sur place.

Dans l'intervalle des accès, le calme revenu, on constate que le patient a conservé toute sa lucidité. Il nous donne clairement tous les renseignements sur la morsure, qu'il incrimine comme cause de son mal, la date d'apparition et les manifestations cliniques de sa maladie durant les trois jours qui ont précédé sa venue à l'hôpital. Pendant ces périodes de calme nous avons procédé à l'examen psychique et somatique et nous avons observé ce qui suit :

Psychisme. — Sujet parfaitement orienté dans le temps et l'espace, raisonnant sainement, n'ayant jamais eu d'hallucinations d'aucun sens. Absence de délire systématisé et de tout onirisme. On ne note qu'une certaine dépression mélan-

colique : le malade sanglota après l'épreuve d'absorption de l'eau.

Système moteur. — Il n'y a aucune incoordination dans les mouvements et la notion d'équilibre persiste (absence de signe de Romberg).

Comme nous voulons apprécier l'état de tonicité des muscles, le malade a un recul et un cri de douleur à l'approche de nos mains. Ayant réussi à le calmer, la prise brutale des masses musculaires n'amène aucune réaction et la palpation en est facile, donc :

pas d'hypersensibilité profonde.

Les muscles sont légèrement contractés et à l'examen des réflexes tendineux nous remarquons, paradoxalement :

diminution très nette de l'amplitude et de la vitesse du mouvement réflexe.

Il n'y a pas de clonus du pied ni de la rotule.

La percussion osseuse est indolore.

Examen de la face. — Signe du souffle positif et provoquant un rictus douloureux.

Yeux exorbités, pupilles égales et moyennement dilatées, réagissant à la lumière et à l'accommodation. A noter que dans l'accommodation la pupille se dilate au maximum, mais ne peut se contracter en deçà de la légère mydriase de départ.

Absence de photophobie.

Petite cicatrice, non douloureuse de la lèvre inférieure, du côté droit.

Absence de trismus et de contracture des muscles masticateurs.

Langue recouverte d'un enduit jaunâtre, sauf sur les bords et la pointe qui sont rouges.

Pas d'ulcération du frein de la langue et absence de lysses. A noter l'existence d'une petite vésicule jaunâtre sur le sommet du pilier antérieur droit du voile du palais.

Pas de raideur de la nuque. L'extension de la tête n'est impos-

sible que par suite de la contracture des muscles de la paroi antérieure du cou.

Appareil pulmonaire. — Respiration rude sans bruits adventices surajoutés.

Appareil circulatoire. — Pouls bien frappé, 90 à la minute. Bruits du cœur un peu claquants, sans souffle orificiel, ni trouble du rythme.

Température axillaire : 38°4.

Urines rouges, chargées d'urates, sans albumine. Nous n'avions pas de réactif pour la recherche de la glycosurie.

Pas d'émissions de selles pendant les huit heures que le malade passa à l'hôpital.

Ponction lombaire impossible.

Notre diagnostic aiguillé vers la rage nous a fait pratiquer l'épreuve de l'absorption de l'eau.

A la présentation du verre, le malade se recule, il n'en veut pas, car, dit-il, il ne pourra pas boire. Puis subitement il se décide, et d'un mouvement brusque il prend le verre qu'il porte gloutonnement à ses lèvres. La réaction fut rapide et brutale et extraordinairement douloureuse. Le visage prit une expression de souffrance extrême. L'eau fut rejetée comme par une brusque révolte de tout l'être. Le malade agité tournait en tous sens, les pieds frappant le sol, les bras battant l'air. Il donnait l'impression de faire des efforts désespérés pour vomir par suite de la contracture simultanée du diaphragme et des muscles de la paroi antérieure du cou. Le tableau était tellement impressionnant que nous avons craint un dénouement fatal immédiat.

Devant une telle réaction positive nous nous contentâmes de lui faire une injection de 0,01 de morphine.

Trois heures après, le malade tendu en opisthotonos mourait d'asphyxie.

En résumé, sujet robuste mordu par un « chien fou » et présentant 42 jours après une affection fébrile caractérisée par :

Une sialorrhée intense, l'impossibilité de boire ou de manger,

des convulsions périodiques de tous les muscles et particulièrement marquées au niveau du cou, la conservation intégrale du jugement et amenant la mort par asphyxie quatre jours après l'apparition des premiers symptômes.

Ce sont là des signes classiques qui imposent le diagnostic de rage.

Cette affection n'est d'ailleurs pas inconnue des indigènes de cette région du Haut-Oubangui, qui l'appellent «Bobolinda». Notre malade lui-même incriminait une morsure de chien comme cause de son état pathologique. Ceci n'est pas pour détruire la «légende du chien fou non enragé». Car, fait troublant, si le chien fou est connu, ici, depuis longtemps, les premiers cas de rage humaine, constatés par les indigènes, ne remonteraient guère au delà de deux ans. Il est donc prudent de supposer qu'il existe deux types de «chien fou». L'un, classique, depuis longtemps connu, et n'ayant jamais déterminé, ici, de rage humaine. L'autre, se rencontrant depuis peu, dont la symptomatologie doit être voisine de celle du premier, puisqu'on les désigne sous le même vocable, dangereux pour l'homme. Rien d'étonnant d'ailleurs que le deuxième type ait pu prendre naissance dans ces régions, étant donnée l'importation nombreuse de chiens d'Europe, ayant pu agir comme porteurs sains de germes.

Outre la constatation nette de l'existence de la rage en Afrique Équatoriale française, et l'hypothèse ci-dessus formulée, notre observation nous semble intéressante par les points suivants :

1° L'absence de sensibilité profonde;

2° La diminution, qui nous paraît paradoxale, de l'amplitude et de la vitesse des mouvements réflexes tendineux, signes dont la constance serait à rechercher dans les cas analogues.

UN CAS DE FÉCONDITÉ QUADRI-GÉMELLAIRE CHEZ UNE FEMME DE RACE PYGMÉE.

par M. le Dr G. NICOLLE,

MÉDECIN-COMMANDANT.

L'occasion nous a été donnée d'observer dans le sud du Cameroun, à Lomié, en pleine forêt équatoriale, à environ 3 degrés de latitude nord, un cas extrêmement rare et intéressant de quadri-gémellité chez une femme de race pygmée, avec survie de trois enfants, bien portants à l'âge de 3 ans et 5 mois environ, le quatrième jumeau étant mort le jour même de l'accouchement, après avoir donné des signes de vie.

Nous avons pu voir nous-même la mère et les trois enfants survivantes (3 filles) encore nourries pour une part au sein maternel, vigoureuses, marchant avec aisance, et mangeant des bananes.

Ainsi qu'il est constant dans les cas analogues, la ressemblance des jumelles entre elles est très grande, susceptible de créer une confusion d'identification, tant par la taille que par les traits du visage et la corpulence.

La mère, nommée Békoua, âgée de 25 à 30 ans, s'est mariée dès la puberté; elle a une fille aînée bien portante, âgée de 12 à 13 ans; deux fausses-couches suivirent dont nous n'avons pu faire préciser les dates approximatives, ni les circonstances.

De bonne santé apparente, cette femme nourrit encore au sein ses jumelles, et déclare les avoir toujours nourries seule, sans assistance de nourrice humaine, et sans lait animal. Son lait est encore abondant.

Elle mesure 1 m. 49 et pèse 45 kilogrammes, taille et poids normaux pour sa race.

Pas de signes cliniques de syphilis, ni de trypanosomiase; son frottis sanguin est négatif en trypanosoma et en plasmodium.

L'accouchement quadri-gémellaire a eu lieu au début de 1932, dans un campement pygmée semi-permanent, composé de cabanes en branchages et feuillages, sans aucune maçonnerie, en un lieu situé dans la forêt équatoriale entre Lomié et Yokadouma, sur les rives de la rivière Boumba, affluent de la N'Goko.

Pas de renseignements sur les circonstances de cet accouchement, sauf la notion de plus d'une journée de grands efforts, au cours desquels l'accouchée recevait l'assistance de matrones de sa race, des empiriques comme il s'en trouve partout en Afrique. Il y aurait eu déchirure du périnée, sans vestiges actuels.

Quatre jumeaux naquirent, dont un garçon né le premier et mort le même jour, après avoir quelque peu crié et remué, mais sans avoir tété le sein. Il ne nous a pas été possible de savoir si cette mort était le fait d'une mauvaise conformation, d'une débilité, ou d'un traumatisme obstétrical. Il y aurait eu quatre placentas.

Le père, nommé Adabo, serait en bonne santé, âgé d'environ 35 ans; c'est un chasseur à l'arc et à la sagaie.

Pas de gémellité connue antérieurement dans les familles paternelle et maternelle.

Les trois jumelles, âgées d'environ 3 ans et demi au moment de notre examen, sont très effrayées de nous voir, car c'est la première fois qu'elles voient des blancs; c'est avec difficulté que nous pouvons les examiner, les peser, et les toiser; elles s'appellent Gondi, Anjouo et Londi.

Voici leurs tailles et poids :

Gondi : 82 centimètres, 10 kilogr. 400;
Anjouo : 81 centimètres, 10 kilogr. 300;
Londi : 82 centimètres, 10 kilogr. 350.

Elles paraissent toutes trois en parfaite santé.

La dentition est normale et saine; elles ont chacune 20 dents.

Le squelette paraît normal; la peau est parfaitement saine, sans gale, ni pian, ni teigne; les muqueuses saines également, les cornées normales.

Pas de fièvre, pas de splénomégalie, pas de diarrhée.

L'appareil ganglionnaire est normal, à part chez Gondi; un petit bubon crural droit, en relation avec l'ulcère phagédénique.

Contrairement à la fréquence locale, aucun ballonnement abdominal.

Des renseignements donnés par la mère et l'entourage, il résulte que ces enfants, tout en continuant à téter quelque peu le sein maternel, mangent avec appétit des fruits indigènes, du manioc et des soupes de légumes; elles n'ont pas encore mangé de viande.

Elles marchent avec aisance, et parlent, ou plutôt crient devant nous.

La gémellité serait plus rare en Afrique qu'en Europe. Il est d'observation constante qu'elle est de plus en plus fréquente à mesure qu'on s'écarte de l'Équateur; les peuples scandinaves ont plus de jumeaux que les latins.

L'intérêt, croyons-nous, du cas que nous exposons ici, se trouve non seulement dans le fait de la rareté, mais surtout dans le fait que la mère et ses filles n'ont jamais bénéficié d'une assistance obstétricale ou médicale.

Que la constance thermique du climat équatorial ait pu remplacer en quelque sorte des couveuses, on peut l'admettre au prime abord. Toutefois, si l'on remarque que ces Pygmées nomadisent presque tout le temps, imitant les migrations des animaux sauvages (dont la chasse est leur occupation unique), si l'on remarque qu'ils habitent des petites huttes souvent très perméables aux intempéries, sous un climat des plus pluvieux, souvent même couchant en plein air, exposés au paludisme tropical, aux entérites parasitaires et à la trypanosomiase, ignorant toute prophylaxie, et n'ayant aucun moyen d'en faire, on peut alors s'étonner que ces jumelles, sans doute d'un très faible poids initial, aient pu lutter avec succès pendant plus de trois ans contre la maladie, nourries pendant plus de quinze mois au seul lait maternel, et présentent actuellement une vigueur normale.

III. ANALYSES.

Épidémiologie de la fièvre jaune, par S. P. James. (Extrait de la communication au Comité de l'O. I. H. P., session d'avril-mai 1935.)

On a remarqué au Brésil que la suppression de la fièvre jaune dans les villes et les ports de la région côtière, même lorsque les mesures appliquées avaient été étendues aux nombreux petits ports et villes de la région n'était pas toujours suivie d'une disparition de la maladie dans l'intérieur du pays. Cette constatation conduisit à une enquête locale très sérieuse sur les différentes épidémies dans les régions du Brésil, du Pérou, de la Bolivie et de la Colombie qui sont situées dans la vallée de l'Amazone et de ses affluents et il en résulta la découverte qu'il existait dans ces régions une espèce de fièvre jaune en l'absence complète de Stégomyia fasciata (*Aedes aegypti*) et dans des conditions qui permettaient difficilement de penser que l'hôte humain était la source de l'infection. Quelques-uns des cas observés chez des travailleurs ruraux se produisaient dans des conditions pouvant faire croire qu'ils étaient apparus comme des infections humaines accidentelles au cours d'une épizootie de même que des cas humains de peste se produisent quelquefois au cours d'une épizootie ratière de cette maladie. Pour cette raison et pour d'autres, le docteur Soper déclare en ce qui concerne la «fièvre jaune rurale» que l'on doit admettre que les facteurs responsables de son endémicité persistante dans des régions à population clairsemée et les méthodes de lutte à appliquer sont encore tout à fait inconnus.

En ce qui concerne l'idée que quelque hôte vertébré autre que l'homme peut être occasionnellement une source d'infection du virus de la fièvre jaune, le Comité retiendra avec intérêt, de la communication que le docteur Morgan présentera à la session, la déclaration du docteur Soper que des échantillons de sérum sanguin de singes capturés dans des régions à fièvre jaune aux confins de l'Amazone et de l'Équateur ont donné des résultats positifs avec le test de protection de la souris. Il est intéressant aussi de rappeler que le docteur Findlay, du Wellcome Bureau of Scientific Research de Londres, a continué ses expériences sur la susceptibilité du

hérisson européen (*Erinaceus europaeus*) à la fièvre jaune. Après plus de 50 passages sur le hérisson le virus viscérotrope (souche française) conserve encore son pouvoir pathogène sur les singes rhésus. Le hérisson meurt avec les symptômes caractéristiques de quatre à sept jours après l'inoculation et comme le hérisson européen peut être très facilement conservé dans les laboratoires, le docteur Fondlay se demande si cet animal n'aura pas une très grande valeur pour faire le diagnostic immédiat de la fièvre jaune. Pour savoir s'il peut vivre sous les climats tropicaux on en a envoyé quelques-uns au laboratoire de Freetown, Sierra Leone.

La vaccination contre la fièvre jaune par le virus vivant desséché et enrobé, par Ch. Nicolle et Laigret. (Extrait des *C. R. Acad. Sciences.* Séance du 29 juillet 1935, n° 5, p. 312-314.)

La vaccination contre la fièvre jaune est pratiquée en grand dans l'Ouest africain, à l'aide du virus amaril vivant, modifié par passages intracérébraux de la souris et atténué à 20 degrés. On inocule, à vingt jours d'intervalle, trois vaccins successivement constitués par du virus de quatre jours, du virus de deux jours, et du virus de un jour d'atténuation (méthode Laigret-Sellards).

Environ 10.000 personnes ont été vaccinées au cours de l'année écoulée. Il n'y a eu parmi elles aucun cas de F.-J.-A. Zinder, une épidémie prit fin dès que la vaccination fut appliquée. Une autre épidémie survenue en Gambie anglaise n'a pas contaminé les populations françaises voisines vaccinées. A la Côte d'Ivoire, la fièvre jaune n'a plus frappé que des non-vaccinés. Les trafiquants syriens, nombreux en Afrique Occidentale française, et qui y vivent dans des conditions qui faisaient toujours d'eux jusqu'à présent les premières victimes de la fièvre jaune, n'ont pas fourni un seul cas depuis qu'ils ont été soumis à la vaccination.

Les accidents ont été exceptionnels : 2 méningites et une myélite guéries sans séquelles.

Les médecins coloniaux, dans le but de faciliter l'extension de la vaccination amarile, surtout en milieu indigène, ont demandé de réduire les inoculations à deux, ou mieux à une seule. La solution du problème exigeait l'emploi, d'emblée, d'une masse relativement importante de virus vivant. Une telle inoculation n'était possible que si on parvenait, par un moyen quelconque, à en retarder la

résorption. L'idée d'enrober les antigènes dans des produits susceptibles de retarder leur diffusion à partir du point d'inoculation est ancienne pour les vaccins bactériens. G. Ramon l'a récemment appliquée aux toxines. Elle était inédite pour les virus vivants.

89 sujets ont été vaccinés par une seule inoculation du virus amaril vivant enrobé dans le *jaune d'œuf,* dans *l'huile d'olive,* ou à la fois *dans le jaune d'œuf et l'huile* (double enrobage). Il continue de s'agir du *même vaccin* qui a fait la preuve de son inocuité et de son efficacité, c'est-à-dire du vaccin constitué par des cerveaux de souris atténués en *glycérine* à 20° desséchés en présence du sulfate de soude, puis titré.

Seul a changé l'excipient dans lequel ce vaccin était inoculé à l'homme.

Enrobage de l'huile :

22 personnes ont été vaccinées en une seule fois, avec 300-640-800 ou 4.000 unités souris; soit 4-5 ou 25 fois la dose utilisée au cours de la vaccination ordinaire. Le vaccin (cerveaux de souris atténués un jour à 20° desséchés et titrés) avait été mis en suspension dans l'huile d'olive neutralisée et lavée à l'alcool.

Il n'y eut aucune réaction locale. L'accès fébrile du 6ᵉ au 7ᵉ jour, fréquent au cours de la vaccination ordinaire, a manqué constamment.

Les substances protectrices sont apparues dans le sérum des vaccinés, à partir du 19ᵉ jour. Ce contrôle était superflu : de telles doses de virus vivant déterminant toujours la production des anticorps spécifiques.

Enrobage dans le jaune d'œuf (sans huile).

21 vaccinés ont reçu, en une seule inoculation de 320 à 6.000 unités souris, c'est-à-dire plus de 30 fois la valeur de l'inoculation la plus riche dans la méthode des trois inoculations.

Il n'y eut aucune réaction locale, aucun accident d'ordre anaphylactique. La fièvre a été constatée une seule fois. Sa cause n'a pu être jugée, elle ne paraît pas devoir être attribuée à la vaccination. Elle eut lieu aux 14ᵉ et 15ᵉ jours de l'inoculation, et fut insignifiante. L'accès fébrile habituel du 6ᵉ au 7ᵉ jour a constamment manqué.

Tous les sérums contrôlés après l'opération se sont montrés protecteurs.

Enrobage double dans le jaune d'œuf puis l'huile :

Dans cette série, 48 sujets ont reçu de 2.000 à 4.000 unités souris, en une seule inoculation. Il n'y eut aucune réaction locale, aucun accident de nature anaphylactique, aucune fièvre.

C'est volontairement que dans nos expériences, nous avons utilisé du vaccin très riche en virus vivant. L'effet des enrobages ne pouvait se juger que sur des épreuves exagérément poussées. Pour la pratique, il sera inutile d'employer des concentrations aussi fortes. Le chiffre de 320 unités paraît devoir convenir pour l'application courante. D'ailleurs, étant donnée la marge dont nous disposons, il sera facile d'augmenter l'activité des vaccins, si le besoin s'en fait sentir. *La préférence des praticiens ira certaitement aux vaccins simplement enrobés au jaune d'œuf*, son emploi est pratique puisqu'il suffit, au moment de l'inoculation, de le reprendre dans l'eau (pour obtenir une émulsion de jaune d'œuf à 1/10e).

Par conséquent, la vaccination amarile que les médecins ont appliquée dans l'Ouest africain sur des milliers de personnes, devient susceptible, grâce à ces artifices de préparation, d'être réduite à une seule inoculation au lieu de 3. Cette inoculation unique, bien que comportant des quantités importantes de virus vivant, n'a provoqué chez nos vaccinés aucune réaction. Il en résulte un avantage considérable pour l'application de la méthode, et la dernière objection qui lui avait été faite, celle de la répétition des inoculations, tombe.

Séro-prévention du typhus exanthématique, par M. Bustamente, G. Varela, F. Rios-Néri. (*Boletin de la Oficina Sanitaria Panamericana*, juin 1935.)

Ces auteurs, dans un village du Mexique, ont utilisé dans ce but du sérum de cheval hyperimmunisé par injections intraveineuses d'émulsions de Rickettsia Prowazeki prélevées dans le péritoine de rats exposés aux rayons X et qui avaient été inoculés avec la souche mexicaine Mooser endémique de T. Ex. passée par la vaginale de cobayes.

Les personnes constituant l'entourage immédiat de certains malades reçurent 5 centimètres cubes de sérum par voie sous-cutanée.

Morbidité totale de ces contacts : 7,69 p. 100 (13 sur 169), mortalité nulle. Morbidité des autres contacts non injectés (23,07 p. 100 — 9 sur 39) mortalité = 15,38 p. 100 (6 sur 39). La mortalité des malades non injectés fut de 66,6 p. 100 (6 sur 9).

L'immunité passive conférée par les injections de sérums dure une quinzaine de jours.

Réceptivité des globules rouges au paludisme, par P. Eaton. (*Am. Journ. Tropic. Med.*, 1934. Analysé par L. Parret, dans *Bull. de l'I. P.*, 30 juin 1935.)

Sur une préparation de sang paludéen on a compté que les réticulocytes étaient parasités dans la proportion de 23 p. 100 et les hématies adultes dans la proportion de 1,8 p. 100 seulement. Cette constatation, et le fait que le parasitisme sanguin ne suit pas une progression quantitative régulière comme il adviendrait si toutes les hématies étaient également réceptives à l'égard de l'infection, permettent de penser que le globule rouge ne se laisse pénétrer par les parasites qu'au stade de réticulocyte. Les schizontes qui ne réussissent pas à infecter rapidement les réticulocytes sont phagocytés.

Le paludisme chez l'enfant indigène, par le Dr René Van Nitjel. (*Ann. Soc. Belge Méd. Trop.*, tome XV, n° 2, p. 229.)

Au Congo belge le paludisme est partout endémique. Ce sont comme toujours les sujets jeunes qui en souffrent le plus. L'auteur a suivi à ce sujet les enfants fréquentant la consultation de la Goutte de lait de l'Union Minière de Pondo et rapporte les données relatives à la fréquence, l'évolution clinique, le traitement et la prophylaxie de cette affection. La majorité des enfants s'infectent la première année. Le paludisme joue un grand rôle dans la mortalité infantile du premier âge. C'est donc le tout jeune enfant indigène qu'il faut protéger. L'auteur s'est efforcé d'y parvenir sans empêcher la prémunition de se former.

A la Maternité annexée au camp de Pondo, toutes les femmes ont reçu entre autres soins, dans les derniers mois de leur grossesse un traitement antimalarien.

Dès la naissance le sang de l'enfant est examiné et les examens

sont répétés pendant les dix jours que la mère passe à la maternité. Par la suite, l'enfant qui est amené régulièrement à la maternité tous les jours, est examiné pour le paludisme une fois par mois (goutte épaisse). Les enfants trouvés porteurs d'hématozoaires reçoivent un traitement d'une durée de six jours.

Comme médicaments on n'emploie que la quinine et l'atébrine quand le sang contient des schizontes, et la plasmochine en cas de présence de gamètes. Les doses adoptées sont les suivantes :

25 centigrammes de chlorhydrate de quinine (en solution sucrée) chez les enfants de 0 à 2 ans;

5 centigrammes d'atébrine (en solution sucrée) chez les enfants de 0 à 6 mois;

10 centigrammes d'atébrine (en solution sucrée) chez les enfants de 6 à 24 mois;

0 centigr. 5 de plasmochine (en solution sucrée) chez les enfants de 0 à 6 mois;

1 centigramme de plasmochine (en solution sucrée) chez les enfants de 6 à 24 mois.

Ces doses correspondent sensiblement à la moitié de la dose curative mais dépassent sensiblement les doses prophylactiques généralement employées. Ce traitement a dû, très souvent chez le même enfant, être répété plusieurs mois de suite. Les doses n'ont pas toujours été suffisantes pour empêcher des accès aigus de se développer. Des réinfections se sont produites dans 45 à 50 p. 100 des cas.

Mais finalement au bout d'une année il a été constaté une amélioration sensible de la morbidité et de la mortalité chez les enfants soumis à ce traitement prophylactique.

En résumé, l'auteur estime que cette méthode prophylactique offre les avantages suivants :

1° N'empêche pas les prémunitions de s'installer puisque l'enfant n'est soigné qu'après infection ou réinfection;

2° Provoque au bout de quelques mois une diminution notable des indices parasitologiques et gamétiens;

3° Diminue les accès aigus;

4° A une heureuse influence sur la morbidité générale et la mortalité infantile;

4° Est économique, le médicament étant administré seulement pendant six jours par mois et uniquement aux enfants présentant des hématozoaires dans le sang.

Sur les renseignements fournis par l'indice splénomégalique dans la mesure du paludisme endémique, par PARROT et CATANÉI. (*Rivista di Malariologia*, 1935, vol. XVI, fasc. I.)

L'indice splénique (dénombrement des sujets porteurs d'une rate hypertrophiée), mesure usuelle du réservoir de virus par l'état de la rate, ne donne qu'une idée imparfaite de la fréquence réelle de l'intensité du paludisme régional.

On trouvera profit à adjoindre une autre mesure; l'*indice splénométrique* qui, par les renseignements complémentaires qu'elle fournit, étend et précise la connaissance quantitative et qualitative de l'endémie.

Pour mesurer la taille de la rate, évaluer au cours de la palpation en *travers de doigt* la distance qui sépare chez chaque splénomégalique le rebord costal gauche du pôle inférieur de la rate. Les sujets porteurs d'une rate qui déborde de 1, 2, 3, 4, 5 travers de doigt constituent les catégories I, II, III, IV, V. Une sixième catégorie (VI) comprend ceux dont la rate déborde de plus de 5 travers de doigt. On attribue la valeur 1, 2, 3, aux rates débordant de 1, 2, 3 travers de doigt; la valeur 6 à toutes les rates débordant de plus de 5 travers de doigt.

La rate de tous les splénomégaliques d'une localité étant ainsi mesurée, il est facile de connaître la *taille moyenne de la rate hypertrophiée* (Rp); en divisant le total des valeurs des rates hypertrophiées par leur nombre. On peut alors évaluer la fréquence et, l'intensité du paludisme en multipliant *l'indice splénique* par Rp.

Ce chiffre représente *l'indice splénométrique* des auteurs, qui l'utilisent depuis dix ans avec succès pour la mesure du paludisme endémique et le contrôle de la prophylaxie collective.

Le traitement de la bilharziose vésicale par le Dn 7 et le Dn 18, par BARNEOUD. (*Maroc-Médical*, 15 juin 1935.)

Le Dn 7 et le Dn 18 sont des dérivés antimoniés organiques trivalents fabriqués par l'Union chimique belge. Ils sont à la fois plus

actifs et beaucoup moins toxiques que les dérivés pentavalents. L'expérience de l'auteur comprend cinq malades traités au Dn 7 et huit malades au Dn 18. Dans tous les cas il a obtenu la guérison clinique et des examens microscopiques répétés ont montré que cette guérison se maintenait au bout de trois mois.

Les incidents ont été rares et bénins (toux quinteuse suivie parfois de vomissements). Un seul malade, jeune européen malingre et paludéen, a présenté des accidents sérieux qui ont fait interrompre le traitement.

La posologie recommandée est la suivante :

Dn 7. Les doses de 0 gr. 25 d'abord tous les deux jours, puis tous les jours, sont parfaitement supportées, même par les jeunes; chez les sujets résistants on peut atteindre 0 gr. 50, ce qui abrège la durée du traitement.

Les quantités totales injectées varient de 3 grammes à 4 gr. 15. 4 grammes paraît être la dose optima.

Dn 18. La dose de 0 gr. 40 est parfaitement tolérée. La dose totale varie de 3 grammes à 5 gr. 60 dans un laps de temps de 15 jours en moyenne. Sous réserve des conditions d'âge et d'état physique du malade on peut fixer le traitement ordinaire à 4 gr. 80 en douze piqûres faites d'abord tous les deux jours, puis tous les jours.

Barnéoud conclut que par leur innocuité, la facilité et la brièveté du traitement, ces deux sels d'antimoine méritent d'être mis en première place dans la cure de la bilharziose vésicale.

Le carbone animal intraveineux dans le traitement des accès aigus fébriles de la lymphangite chronique éléphantiasigène des pays chauds, par M.-L.-R. Montel et Trung-Van-Que. (*Bull. Soc. Méd. Chir. Indochine*, avril 1935, p. 271.)

A l'heureux résultat déjà publié par eux dans le *Bull. Soc. Path. Ex.* (mars 1935) les auteurs ajoutent trois nouveaux cas où le carbone intraveineux leur a permis de juguler en vingt-quatre heures des crises de lymphangite aiguë avec phénomènes septicémiques généraux. Ils ont utilisé le charbon animal porphyrisé en suspension à 2 p. 100 dans du sérum physiologique. Les doses injectées quotidiennement dans les veines ont varié de 5 à 15 centicubes.

Dans tous les cas cette médication a amené la chute de la tempé-

rature, l'amélioration rapide de tous les symptômes généraux et locaux et le retour complet à l'état antérieur en trois jours.

Les injections ont été parfaitement supportées. Aucun incident.

Du traitement de l'éléphantiasis, par Michel SEIGNEUR. (*Presse Médicale*, 11 septembre 1935, p. 1411.)

L'auteur rapporte quatre brillants résultats obtenus dans le traitement de poussées lymphangitiques au moyen du sulfarsénol, selon la méthode préconisée par Ch. Borde (*Gaz. heb. Sc. méd. Bord.* 1928-1929-1930) pour le traitement de l'érysipèle. Il préconise la posologie suivante :

1 à 4 injections de 0 centigr. 12 de sulfarsénol de deux en deux jours (voie intramusculaire ou intraveineuse) dans les cas suivants : lymphangite endémique, orchi-épidydimite éléphantiasique.

Séries progressives, comme dans le traitement de la syphilis, quand la pachydermie est bien constituée, mais où les poussées fébriles sont encore assez rapprochées.

Sur la spécificité et la valeur pratique de quelques réactions humorales pour le diagnostic de la leishmaniose viscérale, par L. BOGLIOLO et Z. GRECO. (*Annali di Medicina Navale e coloniale*, 1935, vol. I, fasc. 5–6.)

Les conclusions des auteurs basées sur leurs recherches sont :

1° *La formol-gélification* (Gaté-Papacostas, puis Napier) n'est pas spécifique; mais lorsqu'elle est fortement positive et d'apparition rapide, elle peut constituer un certain critérium de présomption pour le diagnostic de la leishmaniose viscérale.

2° *Les réactions des globulines de Brahmachari* n'ont aucune spécificité et sont sans valeur diagnostique.

3° *La réaction de Chopra et Gupta* n'est pas spécifique et ne peut remplacer la recherche directe des parasites dans la rate, la moelle osseuse et le foie. Sa positivité n'a qu'une valeur de présomption.

La vitamine entérale I-B7, par E. CENTANNI. (*Biochimica e Terapia sperimentale*, 1935. Vol. XXII, fasc. IV.)

Il s'agit d'une septième fraction de la vitamine B (la lettre I voulant rappeler le fait qu'elle a été découverte en Italie, qu'elle prend place chronologiquement après la vitamine H de Gyorgy et qu'elle a une action sur l'intestin).

De la vitamine hydrosoluble B on a déjà isolé la fraction antinévritique, la fraction antipellagreuse, les fractions réglant l'utilisation des hydrocarbones, la croissance générale, une fraction accélérant le développement des blastomycètes, etc.

L'auteur a pu isoler une nouvelle fraction bien individualisée en traitant le cuticule de riz par l'alcool éthylique à 95-100 p. 100.

Dans le syndrome de l'avitaminose totale B on avait remarqué depuis longtemps à côté des troubles de la croissance et du système nerveux, des troubles gastro-intestinaux et à l'autopsie de graves altérations anatomiques du tube digestif. Chez l'homme béribérique de même on connaissait ces signes cliniques (dyspepsie, douleurs épigastriques, diarrhée, etc.,) et anatomo-pathologiques (parois intestinales amenuisées, atrophie de la musculeuse, dégénérescences cellulaires, dénudation de la muqueuse). Mais on ne voyait là que les conséquences de la même carence.

Centanni a soumis des animaux à un régime d'avitaminose B totale, auquel il ajoutait ses extraits 1 B7. Il a vu les symptomes classiques s'établir progressivement, y compris les paralysies périphériques vers la 3e-4e semaine et la mort survenir, sans que soient apparus de troubles digestifs. A l'autopsie l'intestin était normal.

A noter, par contre, que ces extraits administrés par voie orale ou intraveineuse excitent nettement l'appétit.

L'auteur conclut à l'autonomie d'une vitamine I-B7 réglant l'intégrité anatomique et fonctionnelle du tube digestif.

La réaction de Dick au Congo Belge, par W. VAN SLYPE. (*Ann. Soc. Belge Méd. Trop.*, juin 1935. p. 267.)

L'auteur rapporte dans une première note les résultats d'une expérimentation portant sur 201 indigènes des environs de Luputa, région hétérogène, comprenant des habitants de diverses parties du Congo, et même des individus ayant effectué de longs séjours dans les grands centres européens.

Il a trouvé dans ces conditions que 93,5 p. 100 des sujets examinés présentaient une réaction négative et seraient, par suite, immunisés contre la scarlatine.

La question se posait alors de savoir si ce phénomène était l'expression d'une immunité naturelle ou, au contraire, d'une propriété acquise par des infections peu apparentes.

Dans ce but il a examiné le comportement de la réaction chez de très jeunes enfants âgés de 7 jours à 2 ans.

Les résultats que l'auteur donne dans une seconde note, furent, sur 45 enfants : 24 réactions positives à la toxine fraîche et négatives à la toxine chauffée, 18 réactions négatives aux deux toxines, 3 pseudoréactions.

Le nombre des réactions négatives et la proportion de celles-ci par rapport aux réactions positives augmente avec l'âge. L'immunité apparaît le plus souvent entre le 6ᵉ et le 18ᵉ mois. Dès l'âge de 2 ans, 93 p. 100 des indigènes ont un Dick négatif.

L'auteur en conclut que peu après la naissance l'enfant indigène ne présente aucune immunité contre la scarlatine, mais qu'il acquiert ultérieurement cette propriété soit par une scarlatine inapparente, soit par une angine à streptocoques capables de développer le phénomène de Dick.

Note sur un enfant né d'une mère en état de rage, par J. Genevray et J. Dodero. (*Ann. Inst. Pasteur*, juillet 1935.)

Une annamite enceinte à terme entre à l'hôpital de Hanoï en pleine crise de rage. La morsure remonterait à un mois environ et les symptômes rabiques auraient débuté dans la nuit précédente. L'enfant est extrait par césarienne abdominale, la mère meurt le jour même. L'examen anatomo-pathologique montre la présence de nombreux corpuscules de Négri; l'inoculation sous-duremérienne, à des lapins, du bulbe conservé quarante-huit heures dans la glycérine amène la paralysie au onzième jour. Des passages ultérieurs ont été également positifs après dix et neuf jours.

L'enfant mis en observation à la Maternité se maintient en parfait état de santé au bout de treize mois.

Une prise de sang a pu être pratiquée au huitième mois, en vue de la recherche des substances rabicides. Tous les lapins mis en expérience ont été paralysés et sont morts dans les mêmes délais que les témoins.

Il se peut que la recherche ait été un peu tardive, bien que d'après les classiques, l'immunité antirabique soit de plus d'un an dans l'espèce humaine.

Quoi qu'il en soit le temps d'observation est maintenant suffisant pour écarter de l'enfant toute suspicion de rage et admettre que le virus n'a pas pu passer au travers du filtre placentaire.

La culture du bacille de Hansen, par M. A. Vaudremer et M[lle] C. Brun. (*Bull. Ac. Méd.*, tome 113, n° 24, p. 905.)

La technique employée est celle déjà utilisée par Vaudremer dans ses recherches sur le bacille tuberculeux.

7 lépromes ont été prélevés aseptiquement. 4 provenant de malades en évolution fébrile donnèrent seuls naissance à des cultures.

Des fragments de chacun des lépromes furent ensemencés sur filtrat aspergillaire — bouillon de pommes de terre sans glycérine-eau physiologique — bouillon Martin. L'ensemencement sur ce dernier milieu fait dans un but de contrôle demeura stérile.

Les examens de filtrat aspergillaire, pratiqués tous les huit jours montrèrent d'abord uniquement des bacilles acido-résistants, puis après un temps variant de quinze à trente jours on vit apparaître des éléments pseudo-méningococciques prenant le Gram et poussant sur gélose ordinaire. A ce stade succéda un stade bacillaire cyanophile. Ces bacilles ensemencés dans du bouillon de pommes de terre glycériné donnèrent naissance à des formes acido-résistantes. Les auteurs pensent que, comme ils l'ont observé pour le bacille tuberculeux, le bacille lépreux passe par un cycle de développement que l'on peut schématiser de la façon suivante. B. acido résistants — éléments méningococciformes — B. cyanophiles et B. acido-résistants.

L'inoculation de telles cultures aux animaux aurait déterminé chez eux, une infection mortelle due à une bactérie douée d'une acido-résistance cyclique comme celles des cultures elles-mêmes.

Les cultures de V et B seraient agglutinées par le sérum des lépreux et jamais par des sérums normaux. Elles seraient également lysées spécifiquement par des sérums lépreux.

Les vaccins préparés à l'aide de ces cultures auraient donné des résultats intéressants dans le traitement de la lèpre.

La mélioïdose, par Laquintinie. (Thèse de Paris, 1934. Analysée *in Journal des Praticiens*, 13 juillet 1935.)

La mélioïdose, maladie commune aux rongeurs et à l'homme est une entité morbide nouvellement entrée dans la nosologie tropicale.

Signalée pour la première fois en 1913 par Whitmore en Birmanie, elle fut surtout étudiée par les auteurs anglais (Stanton et Fletcher en particulier) dans les années qui suivirent. Son intérêt semblait assez limité au point de vue épidémiologique du fait de sa localisation restreinte, bornée simplement aux États malais et à la Birmanie. En somme, les petites épidémies signalées, quoique constituées par des cas généralement mortels, n'avaient rien de comparable dans leur ampleur, aux grandes endémies coloniales, tels la peste et le choléra. Elles semblaient naître et mourir sur place, sans tendance appréciable à l'extension. Mais l'intérêt de cette affection, nous montre Laquintinie, grandit brusquement lorsque, à la suite de patientes recherches dans des syndromes infectieux aigus mal individualisés, R. Pons et M. Advier, alors chefs de laboratoire à l'Institut Pasteur de Saïgon, décelèrent pour la première fois la maladie, en 1925, dans notre grande colonie d'Indochine. Par la suite, une dizaine d'observations confirmèrent l'existence du bacille de Whitmore en Indochine, imposant sa recherche par les procédés de laboratoire, dans un grand nombre d'états septicémiques.

Laquintinie aborde ce travail avec une compétence reconnue.

Le bacille de Whitmore, mobile, gram négatif est caractérisé par deux sortes de cultures grasse et plissée, l'aspect spécial en gélose Veillon, des propriétés protéolytiques et saccharolytiques plus ou moins accentuées selon la souche envisagée. Au point de vue classification nous le situons comme chaînon intermédiaire entre le bacille pyocyanique et le bacille morveux.

Cliniquement, la mélioïdose est une maladie extrêmement polymorphe, pouvant revêtir les formes suraiguë, aiguë, subaiguë et chronique. Lorsque l'attention n'est pas attirée dans le sens d'une affection à bacille de Whitmore, le diagnostic s'égare d'autant plus facilement que les localisations secondaires peuvent passer au premier plan, masquant le véritable aspect de la maladie. D'où l'importance des examens de laboratoire et, en particulier, de l'hémoculture, suivie d'une identification minutieuse du microbe, à effectuer de parti pris dans tous les états septicémiques ne faisant pas leur preuve en pathologie tropicale.

Les localisations de cette septico-pyohémie peuvent atteindre tous

les organes : chez l'homme et chez les animaux : le poumon, le foie, le rein, la rate, les os, les ganglions, le tissu cellulaire sous-cutané, peuvent être le siège de lésions inflammatoires plus ou moins évoluées. Chez le cobaye mâle, on obtient avec la plus grande facilité par injection intra-péritonéale une orchite non spécifique, analogue à l'orchite morveuse. L'étude anatomo-pathologique des lésions expérimentales chez le cobaye met en évidence la fixation élective du virus au niveau des régions riches en lymphatiques avec tendance de caséification. A l'intérieur des viscères leur disposition revêt parfois un aspect en cocarde rappelant la topographie de certaines lésions mycosiques.

Au point de vue épidémiologique, les travaux de Stanton et Fletcher montrent que l'épidémie humaine est précédée par une épizootie chez les petits rongeurs. Le rat paraît être le réservoir du virus et l'homme s'infecte le plus souvent par voie digestive au moyen d'aliments souillés par les déjections d'animaux malades. Plus rarement la contagion s'effectue par voie muqueuse ou par voie cutanée.

Toutefois, ce mode de contagion directe n'est peut-être pas le seul. Il faut, pour que la maladie se propage, la coïncidence de conditions particulières, encore mal connues (rôle des hôtes vecteurs possible) et rarement réalisées.

La prophylaxie se borne actuellement à des mesures de propreté et de dératisation.

Le traitement est uniquement symptomatique. Les auto-vaccins, l'emploi de la Whitmorine ou de l'Anawhitmore n'ont donné jusqu'ici aucun résultat appréciable. Dans certains cas d'évolution subaiguë ou chronique, le traitement chirurgical des localisations périphériques facilement accessibles pourra aider à la guérison.

SOCIÉTÉ DE MÉDECINE MILITAIRE FRANÇAISE.

Séance du 13 juin 1935.

Présentation de malade. — Un cas de sporotrichose cernio-faciale. M. le Roch.

Fièvre bilieuse hémoglobinurique. Indications et dangers de la transfusion sanguine. — MM. Malard et Ballan ont observé un cas de fièvre

bilieuse hémoglobinurique. L'hémolyse a été jugulée rapidement par le sérum antivenimeux. Mais l'anémie extrême (1.007.000 G. R.) et la déchéance organique faisaient craindre une mort imminente. Deux transfusions ont sauvé le malade, mais après un choc violent; l'opothérapie hépatique ensuite a ramené les hématies à 5.600.000, avec guérison complète. Les auteurs attirent particulièrement l'attention sur les dangers de la transfusion dans la fièvre bilieuse hémoglobinurique.

Grippe et appendicite. — MM. Julienne et Liscoët, durant la dernière épidémie de grippe, ont eu l'occasion de voir un nombre important de réactions douloureuses de la fosse iliaque droite. Il semble que la grippe joue un rôle important dans l'étiologie des appendicites d'hiver.

A propos d'un cas de fracture latente d'une apophyse transverse. — MM. Julienne, Dupuy et Liscoët rapportent une observation concernant un cas de fracture de l'apophyse costiforme droite de L2. Cette fracture s'est manifestée à l'occasion d'un effort minime, longtemps après un traumatisme initial important. Elle a donné lieu à des troubles d'apparence pithiatique. Les auteurs notent l'intérêt du problème médico-légal.

A propos de deux cas d'encéphalite épidémique. — MM. Dizac et Valatz relatent deux observations d'encéphalite, l'une à forme myoclonique et d'évolution fatale, avec liquide céphalo-rachidien quasi normal; l'autre à forme somnolente bénigne avec forte réaction du L. C. R.

L'anesthésie générale par injection intraveineuse d'évipan sodique, — M. Garrio.

Le vertige dans les affections hépato-biliaires. — M. Hugonot. Le vertige est fréquemment observé au cours des affections hépato-vésiculaires; le plus souvent il n'apparaît que comme un symptôme de second ordre et ne retient guère l'attention. Mais il peut arriver qu'il passe au premier plan du tableau clinique, impressionnant parfois par sa fréquence et son intensité. Il en était ainsi dans quatre observations rapportées par l'auteur. La coïncidence ou l'alternance du vertige avec des troubles tels que la migraine

ou l'urticaire permet d'incriminer une pathogénie colloïdo-classique.

Ostéochondrite disséquante des deux coudes. — MM. A. Talbot et Dubau.

Phlébite consécutive à des pneumopathies d'origine grippale. — MM. L. Ferrabouc et P. Guichené apportent deux observations de phlébites apparues après des congestions pulmonaires elles-mêmes consécutives à la grippe. Ils soulignent la gravité de ces phlébites. Ils pensent qu'il existe une parenté entre ces phlébites grippales et les phlébites compliquant les autres pneumopathies.

Anémie hypochrome datant de l'adolescence, très améliorée par le fer à hautes doses. — M. Goumelle rapporte le cas d'une femme de quarante-cinq ans, atteinte d'anémie hypochrome chronique achilique. Pendant deux mois ingestion de fer réduit jusqu'à 7 grammes par jour. Disparition de l'asthénie, des troubles digestifs, des céphalées; ascension des hématies à 5.000.000 et de l'Hb à 70 p. 100.

VIIIe CONGRÈS INTERNATIONAL

DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE MILITAIRES.

Le VIIIe Congrès International de Médecine et de Pharmacie militaires vient de terminer ses travaux.

Des délégués de trente-huit nations avaient été envoyés par leurs Gouvernements pour assister à ces assises, à savoir : Allemagne, Argentine, Belgique, Bulgarie, Chili, Chine, Colombie, Danemark, Espagne, États-Unis, France, Grande-Bretagne, Hongrie, Indes Néerlandaises, Italie, Japon, Lithuanie, Luxembourg, Mexique, Monaco, Nicaragua, Norvège, Paraguay, Pays-Bas, Pérou, Pologne, Portugal, Roumanie, Suède, Suisse, Tchécoslovaquie, Turquie, U. R. S. S., Venezuela, Yougoslavie, Comité International de la Croix-Rouge, Ligue des Sociétés de la Croix-Rouge, Croix-Rouge de Belgique.

La séance inaugurale s'est tenue dans la grande salle du Palais des Académies sous la présidence de M. Devèze, Ministre de la Défense nationale. M. Devèze rappelle l'historique des Congrès

internationaux de Médecine et de Pharmacie militaires ainsi que la création et le développement de l'Office International de Documentation de Médecine militaire à qui nous devons ce résultat dont il est impossible de mesurer les conséquences lointaines : l'établissement entre les médecins d'armée, par-dessus les frontières quelles que puissent être les éventualités de l'avenir, sans égard aux antagonismes nationaux possibles, de liens d'amitié confiante, d'estime réciproque et de cordiale solidarité. C'est qu'ils servent un idéal commun de bonté, d'assistance à ceux qui souffrent, de haine consciente pour les guerres odieuses aux mères — *bella matribus detestata* — et leur cortège de sacrifices humains et de ruines morales. C'est qu'à leurs yeux, la médecine militaire est un apostolat, qui requiert l'abnégation totale, le mépris du danger, le don de soi, une égale pitié fraternelle pour toutes les victimes, une science sûre d'elle-même, une main qui ne tremble pas. C'est qu'ainsi ils se sentent unis, par-delà les passions qui divisent les hommes et les peuples, dans une communauté grandiose, au service de l'Humanité.

Il rappelle également l'œuvre entreprise à Madrid et à Monaco et il ajoute :

« Je sais que S. A. S. le Prince de Monaco a pris l'admirable initiative de réunir une commission de juristes et de médecins chargés d'étudier et de préparer la réalisation de vos œuvres. Je sais que vous aurez ici même à vous prononcer sur les projets de conventions qui ont été élaborés. Et c'est de tout cœur que je forme le souhait de pouvoir en saluer bientôt le prompt aboutissement. »

Les séances de travail du VIIIe Congrès se sont tenues dans le cadre de l'Exposition de Bruxelles.

La première question traitait des *principes d'organisation et de fonctionnement du service de santé dans la guerre de montagne.*

Les rapporteurs étaient :

Le colonel médecin Bassi (Italie).
Le colonel médecin Marinesco (Roumanie).

Après discussion, les conclusions suivantes furent adoptées :

1° Que le Service de Santé des troupes de montagne soit doté d'organisations souples, légères, mobiles, capables de les suivre

dans toutes leurs évolutions et de s'adapter à toutes les situations de la guerre.

2° Que le problème capital des transports en montagne continue à faire l'objet d'études attentives de tous les Services de Santé militaires intéressés dans le but de rechercher tous les procédés les plus rapides, les plus confortables et les plus efficaces.

3° Que parallèlement la question du traitement et de l'hospitalisation en montagne soit l'objet des mêmes efforts.

La deuxième question traitait de la *détermination de l'aptitude aux diverses spécialités des armées de terre, de mer et de l'air.*

Les rapporteurs étaient :

Les médecins colonels Schickelé, Candiotti et Goett pour l'armée française;

Le général médecin Iliesco et le médecin commandant Stefanesco pour l'armée roumaine;

Le major médecin Sillevaerts pour l'armée belge.

Les conclusions adoptées sont les suivantes :

Le Congrès estime indispensable un examen particulier des candidats aux différentes spécialités militaires qui tendent à devenir de plus en plus variées et nombreuses;

L'examen doit porter à la fois sur les conditions physiques et physiologiques, biologiques et psychiques.

On peut pour les déterminer s'aider d'épreuves diverses mettant en jeu des tests variés qu'il convient de choisir et d'interpréter avec discernement.

A cet égard les méthodes nouvelles d'études constitutionnelles de l'homme sain dont la biotypologie représente actuellement le terme le plus complet, présentent un intérêt certain pour les armées. Jusqu'à ce que les méthodes aient donné la pleine mesure de leur valeur, les divers renseignements qu'elles fournissent ne doivent encore être considérés qu'à titre d'éléments d'information, la clinique et l'expérience restent à la base des décisions à prendre surtout dans les cas litigieux et difficiles.

La troisième question comportait l'*étude des séquelles des blessures de l'abdomen.*

Rapporteurs :

Captain Bainbridge, Captain Johnson, Commander Hook, pour les États-Unis;

Majors médecins Gilorteanu et Costescu pour la Roumanie;

Capitaine médecin Pireaux et sous-lieutenant Beine pour la Belgique.

Les conclusions adoptées furent :

1° Un blessé de l'abdomen doit toujours être considéré comme susceptible de pouvoir faire une complication immédiate ou tardive, quel que soit l'état dans lequel il se trouve au moment de l'examen médical.

2° Les adhérences avec toutes leurs séquelles en sont les complications les plus fréquentes.

3° La thérapeutique des séquelles des plaies de l'abdomen doit surtout être préventive. Dans ce but il faut lutter contre l'infection et viser à l'intervention précoce.

Ces conditions impliquent une organisation tactique sanitaire parfaite qu'il faut rechercher systématiquement dans toutes les circonstances où la situation militaire le permet.

4° L'hospitalisation post-opératoire est une condition *sine qua non* du traitement en raison de son influence décisive sur le résultat final.

La quatrième question avait pour objet les *recherches ayant pour but l'unification des méthodes d'analyse des aliments et boissons destinés à l'alimentation du soldat.*

Rapporteurs :

Commandant pharmacien Sucharda pour la Tchécoslovaquie.

Pharmaciens colonels Jonescu, Cerbulesco et Bibesco pour la Roumanie.

Capitaine pharmacien Nicaise, pour la Belgique.

Les conclusions votées furent :

Que des études approfondies des méthodes d'analyse des denrées alimentaires soient entreprises en vue de leur unification ultérieure en tendant à la normalisation de l'appareillage de laboratoire, de façon à rendre indiscutable la comparaison des différents résultats d'analyse.

La cinquième question à l'ordre du jour traitait des *soins bucco-dentaires à l'avant.*

Les rapporteurs furent :

Le colonel médecin Stancius pour la Lithuanie.
Le colonel médecin Dimitriesco pour la Roumanie.

Les conclusions adoptées sont celles-ci :

1° Qu'étant donné l'importance croissante et reconnue de l'odonto-stomatologie, il serait souhaitable de voir organiser dans les armées de tous les pays des services odonto-stomatologiques, confiés à des spécialistes qualifiés chargés en particulier de l'examen bucco-dentaire des militaires dès leur incorporation et en cours du service;

2° Que ces spécialistes reçoivent un enseignement leur donnant l'aptitude nécessaire pour être utilisés dans les services de blessés maxillo-faciaux.

3° Que dans les armées en campagne, les soins bucco-dentaires soient amenés par des spécialistes qualifiés dans les échelons de l'avant;

4° Que l'appareillage des édentés soit de préférence réalisé dans la zone des armées elle-même;

5° Que les blessés maxillo-faciaux soient confiés à des spécialistes qualifiés, à tous les échelons du Service de Santé et dans les mêmes conditions que les autres blessés.

La sixième question présentait une *étude comparative des attributions des services administratifs sanitaires dans les différentes armées de terre, de mer et de l'air.*

Rapporteurs :

Médecin général Negoesco et colonel médecin Balanesco pour la Roumanie;

Capitaine d'administration Morel, pour la Belgique.

Les conclusions déposées furent les suivantes :

Des études comparatives sur le service de santé des différents pays il ressort clairement une tendance à l'autonomie technique et administrative de plus en plus accentuée avec un cadre de personnel spécialisé et plus distinct.

Le bon fonctionnement du Service de Santé en temps de paix comme en temps de guerre exige une direction unique tant administrative que technique qui ne peut être qu'une direction médicale.

Un bon fonctionnement administratif ne peut être assuré que par des spécialistes qualifiés, appartenant en propre au service de santé et fournis par lui.

Le recrutement des officiers d'administration du Service de Santé doit se faire exclusivement par la base et dans les mêmes conditions que pour les autres corps d'officiers.

*
* *

Conformément à ses statuts, l'Office International de Documentation médico-militaire tenait ses assises au cours du Congrès.

Une série de très intéressantes conférences furent données :

Par le major médecin Arborelius (Suède) sur l'infection tuberculeuse primaire à l'armée;

Par le médecin commandant Sieur (France) sur les résultats des revisions radioscopiques systématiques du contingent;

Par le médecin colonel Schickelé (France) sur les grands principes d'organisation du service de santé en campagne;

Par le major pharmacien Maldonado (Pérou) sur la «verrue péruvienne»;

Par le captain Bainbridge (U. S. A.) sur le diagnostic des syphilis méconnues;

Par le major médecin Sillevaerts (Belgique) sur les enseignements du récent Congrès d'Aviation Sanitaire.

Le docteur Winters (Pays-Bas) présenta un bandage hémostatique de son invention, fort ingénieux.

*
* *

La séance de clôture du VIIIe Congrès fut rehaussée de la présence du Prince Ghika, Ministre de Roumanie en Belgique, qui annonça que le IXe Congrès International de Médecine et de Pharmacie militaires se tiendra à Bucarest, en mai 1937, à l'invitation du Gouvernement roumain.

L'ordre du jour a été fixé comme suit :

1[re] *question.* — Organisation et fonctionnement du Service de Santé dans les opérations combinées des armées de terre et de mer. (Rapporteurs : Grande-Bretagne, Allemagne.)

2[e] *question.* — Transport, hospitalisation et traitement des blessés gazés. (Rapporteurs : U. R. S. S., Yougoslavie.)

3[e] *question.* — Organisation et fonctionnement du service chirurgical dans les troupes motorisées. (Rapporteurs : Roumanie, Espagne.)

(4[e] *question.* — Utilisation des méthodes colorimétriques en analyse dans les laboratoires médico-militaires. (Rapporteurs : Japon, Suisse.)

5[e] *question.* — Les édentés aux armées. Définition. Traitement. Appareillages. Utilisation militaire en temps de paix et en temps de guerre. (Rapporteurs : Grèce, Pays-Bas.)

6[e] *question.* — Étude comparative du ravitaillement en vivres et de l'alimentation des malades et des blessés en temps de paix et en temps de guerre. (Rapporteurs : Turquie, France.)

*
* *

Le Comité Permanent des Congrès Internationaux de Médecine et de Pharmacie militaires s'est réuni au cours du VIII[e] Congrès. Il a approuvé les conclusions du rapport que fit le docteur Louet au nom de la Commission médico-juridique et tendant :

1° A remettre au Comité International de la Croix-Rouge certains chapitres du projet de Monaco qu'il serait du plus haut intérêt de voir insérer dans la Convention de Genève;

2° A encourager la création d'une Association privée, à caractère international, pour stimuler l'étude des questions qui font l'objet des travaux médico-juridiques de la Commission de Monaco.

IV. LIVRES REÇUS.

Les fiches de pratique médicale.

Cette publication a été fondée par le docteur Dufour, de Montpellier et est rédigée par la Direction scientifique d'un groupe de professeurs appartenant aux diverses Facultés de Médecine de France. La liste des collaborateurs garantit la valeur scientifique de l'ouvrage.

Ces fiches concises et précises sont rédigées à la fois dans un but scientifique et dans un sens pratique. Elles présentent l'avantage pour l'omnipraticien de lui fournir une documentation exactement à jour et sans cesse renouvelée.

Chaque fiche de 2, 4, 8 ou 12 pages in-8° traite d'un chapitre de pratique courante et rappelle au médecin isolé l'essentiel de ce qu'il doit connaître d'une question médico-chirurgicale.

Le fichier sera constamment tenu à jour; dès qu'une notion nouvelle sera acquise, une nouvelle fiche sera immédiatement rédigée.

Ce fichier semble appelé à constituer la bibliothèque portative du médecin colonial isolé, qui ne peut consulter un nombre considérable de livres ou de publications. Il suffira le plus souvent à lui seul, à le documenter.

V. PROMOTIONS, NOMINATIONS.

PROMOTIONS.

Par application des dispositions de l'article 1er de la loi du 8 juillet 1920, M. le médecin général inspecteur Lherminier a été placé, à compter du 25 septembre 1935, dans la 2e section (réserve) du cadre du corps de santé des troupes coloniales.

Par décret en date du 22 septembre 1935, ont été promus aux grades ci-après :

Médecin colonel.

(Rang du 25 septembre 1935.)

M. Sicé (M.-E.-A.), médecin lieutenant-colonel de l'École d'application du service de santé des troupes coloniales, en remplacement de M. Garrot, retraité.

Médecin lieutenant-colonel.

(Rang du 25 septembre 1935.)

Les médecins commandants :

M. Bouvier (E.-J.), en service en Chine, en remplacement de M. Sicé, promu.

M. Guirriec (A.), en service hors-cadres à la Côte française des Somalis, en remplacement de M. Arathoon, retraité.

Médecin commandant.

(Rang du 25 septembre 1935.)

Les médecins capitaines :

2e tour, M. Mazurier (J.-B.), du 14e régiment de tirailleurs sénégalais, en remplacement de M. Bouvier, promu.

1er tour, M. Labbé (M.-O.), en service hors-cadres en Indochine, en remplacement de M. Guirriec, promu.

2e tour, M. Robin (L.-A.), du 3e régiment d'artillerie coloniale, en remplacement de M. Dartigolles, retraité.

1er tour, M. Bonnet (R.-G.-F.), en service hors-cadres au Cameroun, en remplacement de M. Calandreau, retraité.

2e tour, M. Marneffe (H.-M.-J.), en service hors-cadres en Indochine, en remplacement de M. Moutet, retraité.

1er tour, M. Talec (D.-A.), du 3e régiment d'infanterie coloniale, en remplacement de M. Le Boucher, retraité.

Médecin capitaine.

(Rang du 25 septembre 1935.)

Les médecins lieutenants :

2e tour (choix), M. Serre (E.-F.-N.), en service hors-cadres en Afrique Équatoriale française, en remplacement de M. Mazurier, promu.

3e tour (ancienneté), M. Mariette (P.-E.-E.), du 11e régiment d'artillerie coloniale, en remplacement de M. Labbé, promu.

1er tour (ancienneté), M. Sérafino (P.-F.-A.-E.), en service hors-cadres à Madagascar, en remplacement de M. Robin, promu.

2e tour (choix), M. Rioux (Yves), en service au Maroc, en remplacement de M. Bonnet, promu.

3e tour (ancienneté), M. Gras (B.-F.), de l'hôpital militaire de Fréjus, en remplacement de M. Marneffe, promu.

1er tour (ancienneté), M. Raton (J.-B.-A.), en service hors-cadres en Afrique Équatoriale française, en remplacement de M. Talec, promu.

2e tour (choix), M. Maria (P.-C.-A.-M.), du centre de transition des troupes indigènes coloniales, en remplacement de M. Floch'Lay, décédé.

3e tour (ancienneté), M. Debeugny (J.-F.-M.), du 2e régiment d'artillerie coloniale, en remplacement de M. Goury, démissionnaire.

1er tour (ancienneté), M. Becuwe (R.-D.-A.), en service hors-cadres à Madagascar, en remplacement de M. Blaise, décédé.

Pharmacien commandant.
(Rang du 25 septembre 1935.)

2e tour, M. Bonnet (P.-J.-B.), pharmacien capitaine du Dépôt des isolés des troupes coloniales, en remplacement de M. Lefebvre, retraité.

Pharmacien capitaine.
(Rang du 25 septembre 1935.)

3e tour (ancienneté), M. Kerboriou (M.-L.-G.), pharmacien lieutenant de l'hôpital militaire de Fréjus, en remplacement de M. Bonnet, promu.

Par décret du 5 septembre 1935, ont été promus dans le service de santé des troupes coloniales, au grade de lieutenant d'administration, à compter du 1er octobre 1935, comme ayant accompli à cette date deux années dans le grade de sous-lieutenant d'administration :

M. Chabrié (P.-J.-L.), en service en Afrique Occidentale française;
M. Combes (H.), en service à Madagascar;
M. Canivet (H.-J.-F.), en service en Afrique Équatoriale française;
M. Masclet (V.-M.), en service à Madagascar.

NOMINATIONS.

Par décret du 10 septembre 1935, a été nommé dans la 1re section du cadre, du corps de santé militaire des troupes coloniales :

. . . .

Au grade de médecin général :

M. le médecin colonel Botreau-Roussel (J.-M.-A.-J.-P.), en remplacement de M. le médecin général Sorel, promu.

Sont nommés assistants des hôpitaux coloniaux après accomplissement du stage auquel ils ont été admis à la suite du concours ouvert par la circulaire ministérielle n° 545, 1/8, du 6 mars 1933 (*J. O.*, du 8 mars 1933) :

Section médecine :

M. le médecin capitaine Poudehoux (J.-H.-M.), du Dépôt des isolés des troupes coloniales;

M. le médecin capitaine Varneau (L.-E.), du Dépôt des isolés des troupes coloniales.

Section chirurgie :

M. le médecin capitaine Leitner (A.-R.-J.) du Dépôt des isolés des troupes coloniales.

Par décision du 18 juillet 1935, et par application de l'article 23 de la loi du 8 janvier 1925, sont admis à la position d'officier honoraire à compter du jour de leur radiation des cadres :

Avec le grade de médecin commandant :

M. Bachimont (A.-E.-M.), en résidence à Sognes (Yonne).

Avec le grade de médecin lieutenant :

M. Pujat (C.-M.), en résidence à Toulouse, 13, rue d'Auriol (Haute-Garonne).

VI. NÉCROLOGIE.

Nous avons le regret d'annoncer le décès du médecin-capitaine FLOCH'LAY, survenu à Hanoï le 13 juillet 1935.

VII. DIVERS.

Le m rcredi 20 novembre 1935 a eu lieu, à l'aérodrome de Toussus-le-Noble, la cérémonie du baptême et de la remise de l'avion sanitaire *Caritas,* que le capitaine et la baronne Wauthier ont bien voulu offrir au Territoire sous mandat du Cameroun.

La Rédaction des Annales est heureuse de signaler ici cette généreuse initiative et s'associe de tout cœur aux remerciements qui ont été exprimés, lors de cette réunion, au nom de M. le ministre des Colonies.

TABLE ANALYTIQUE DES MATIÈRES

DU TOME TRENTE-TROIS.

A

B

G

H

I

K

L

M

N

O

P

Q

R

S

V

TABLE DES MATIÈRES.

I. Mémoires originaux.

II. Chronique documentaire.